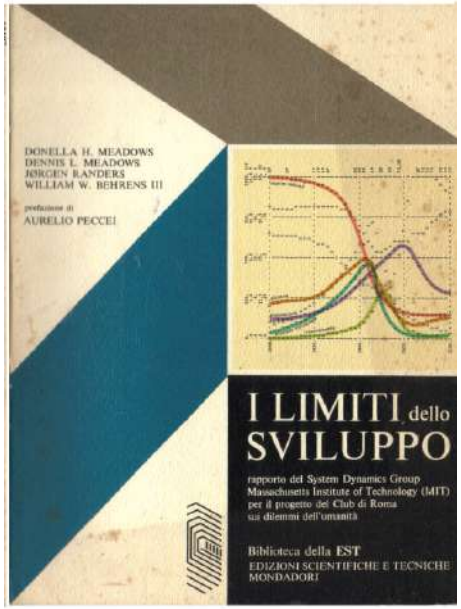
L'archivio dei movimenti di Roma
presenta
L'ultimo rapporto sul futuro
Dal Club di Roma a
l' International Panel on Climate Change
Riflessioni su mezzo secolo di studi
e ricerche sullo stato del pianeta
(sperando di non dimenticare l'umanità che lo abita)
Uhmm...il futuro
sempre in movimento è!
Giorgio Ferrari

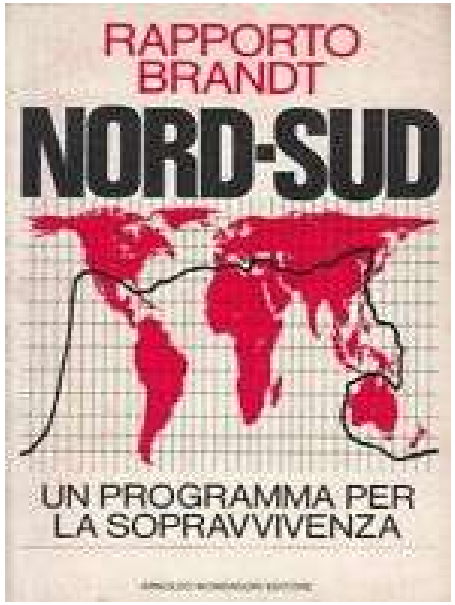
I rapporti in esame

1972



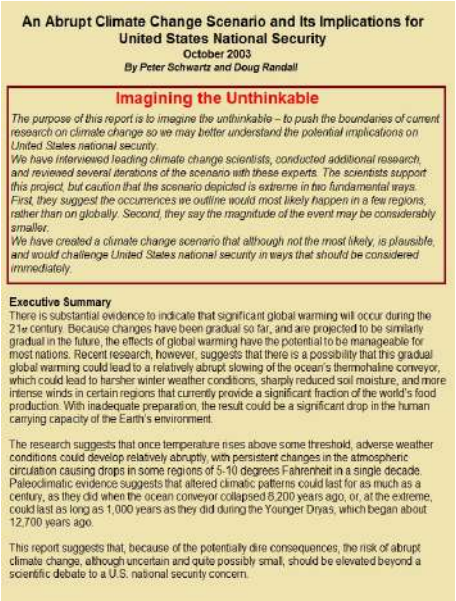
Rapporto elaborato dal MIT di Boston per conto del Club di Roma e finanziato dalla Fondazione Wolksvagen.
Il rapporto aveva lo scopo di: *"definire chiaramente i limiti fisici e le costrizioni relative alla moltiplicazione del genere umano e alla sua attività materiale sul nostro pianeta."*

1980



Rapporto elaborato dalla Commissione Brandt per conto e con i finanziamenti della CEE, OPEC e diversi governi occidentali.
Scopo del rapporto era di porre l'attenzione sulle disuguaglianze tra Nord e Sud del mondo e di individuare le azioni necessarie a promuovere uno sviluppo equilibrato e sostenibile dei paesi poveri.

2003



An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security
October 2003
By Peter Schwartz and Doug Randall

Imagining the Unthinkable

The purpose of this report is to imagine the unthinkable – to push the boundaries of current research on climate change so we may better understand the potential implications on United States national security.
We have interviewed leading climate change scientists, conducted additional research, and reviewed several iterations of the scenario with these experts. The scientists support this project, but caution that the scenario depicted is extreme in two fundamental ways. First, they suggest the occurrences we outline would most likely happen in a few regions, rather than on globally. Second, they say the magnitude of the event may be considerably smaller.
We have created a climate change scenario that although not the most likely, is plausible, and would challenge United States national security in ways that should be considered immediately.

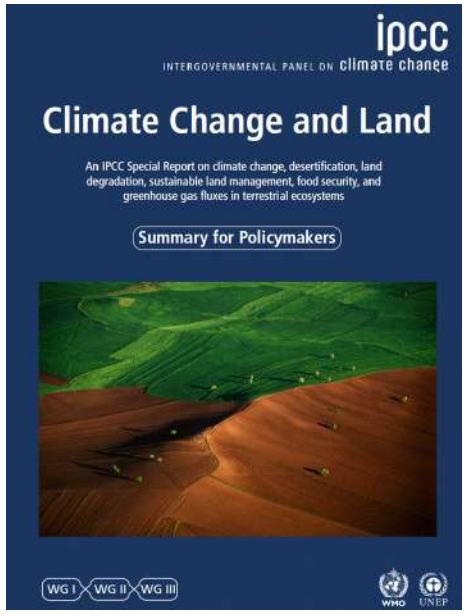
Executive Summary
There is substantial evidence to indicate that significant global warming will occur during the 21st century. Because changes have been gradual so far, and are projected to be similarly gradual in the future, the effects of global warming have the potential to be manageable for most nations. Recent research, however, suggests that there is a possibility that this gradual global warming could lead to a relatively abrupt slowing of the ocean's thermohaline conveyor, which could lead to harsher winter weather conditions, sharply reduced soil moisture, and more intense winds in certain regions that currently provide a significant fraction of the world's food production. With inadequate preparation, the result could be a significant drop in the human carrying capacity of the Earth's environment.

The research suggests that once temperature rises above some threshold, adverse weather conditions could develop relatively abruptly, with persistent changes in the atmospheric circulation causing drops in some regions of 5-10 degrees Fahrenheit in a single decade. Paleoclimatic evidence suggests that altered climatic patterns could last for as much as a century, as they did when the ocean conveyor collapsed 8,200 years ago, or, at the extreme, could last as long as 1,000 years as they did during the Younger Dryas, which began about 12,700 years ago.

This report suggests that, because of the potentially dire consequences, the risk of abrupt climate change, although uncertain and quite possibly small, should be elevated beyond a scientific debate to a U.S. national security concern.

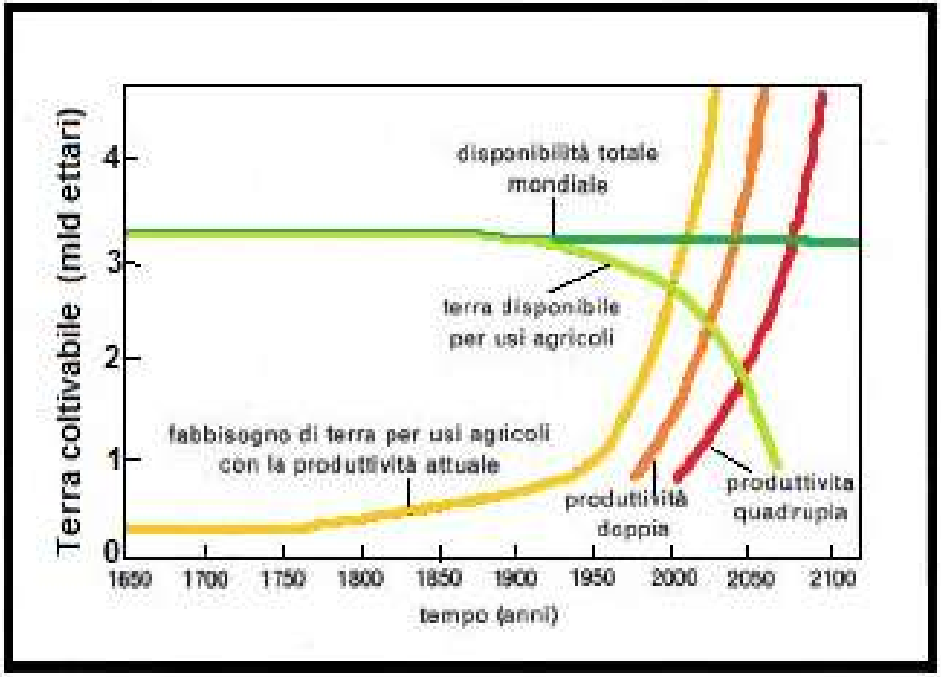
Rapporto elaborato da due ricercatori indipendenti per conto del Pentagono.
Il rapporto si prefiggeva di *immaginare l'impensabile*: spingere cioè l'analisi delle conseguenze dovute ai cambiamenti climatici, oltre la dimensione scientifica per comprenderne le potenziali implicazioni circa la sicurezza nazionale degli Stati Uniti.

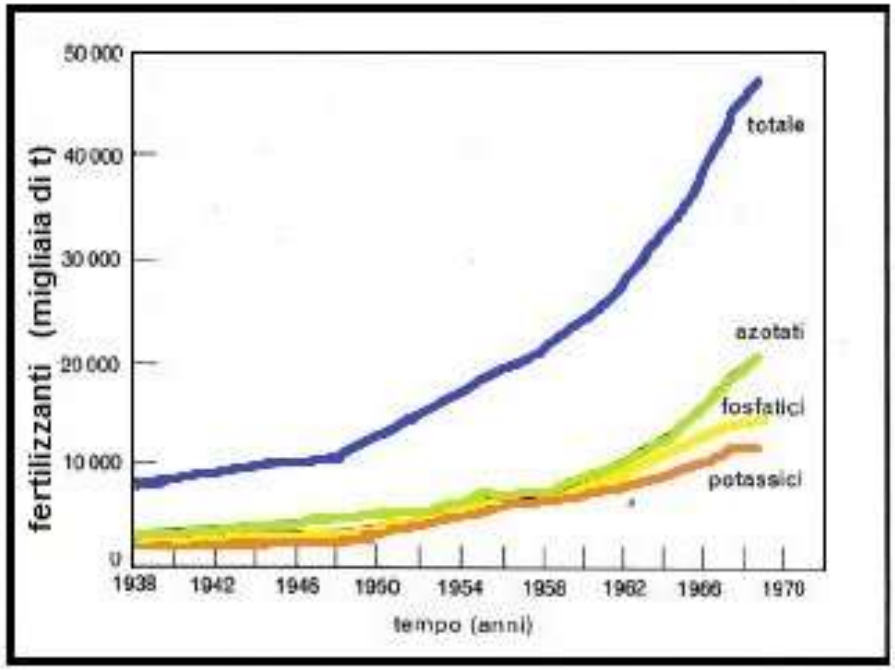
1990 - 2018



Rapporti elaborati da scienziati di diverse nazioni per conto dell' Organizzazione Meteorologica Mondiale e del Programma ambientale dell'ONU.
Scopo dei rapporti è studiare l'andamento dei cambiamenti climatici e fare delle previsioni a medio - lungo termine individuando quali provvedimenti prendere per mitigarne le conseguenze.

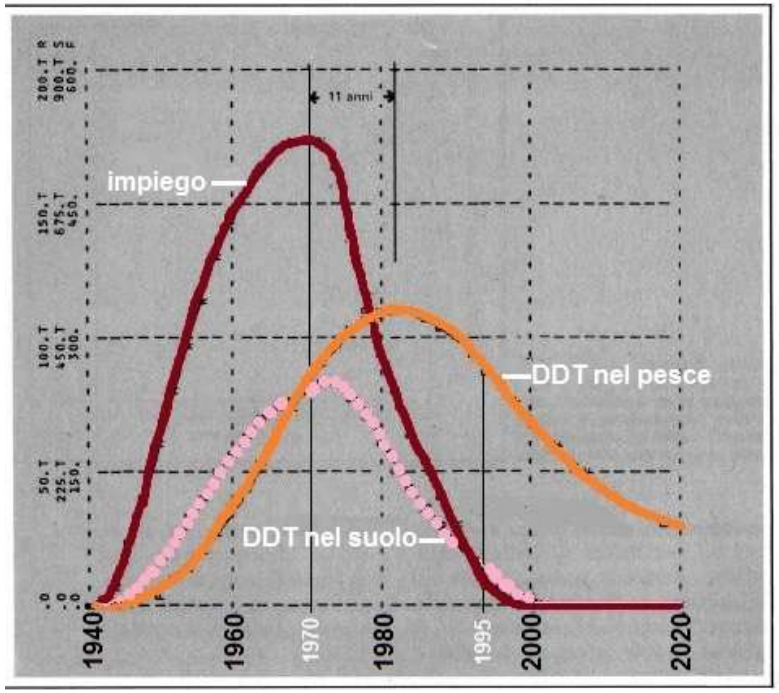
I limiti dello sviluppo – Club di Roma



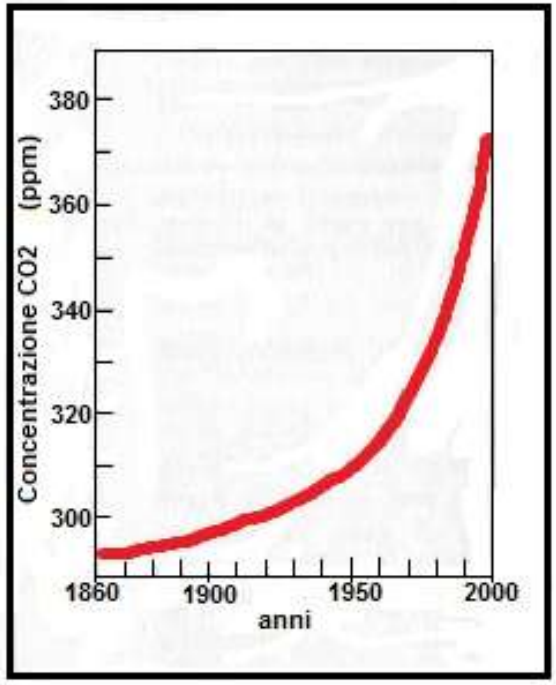


- ★ **Cinque macro grandezze in esame**
  - ***Popolazione***
  - ***Prodotto industriale pro capite ($ eq/anno)***
  - ***Alimenti pro capite (Kg di grano eq/anno)***
  - ***Inquinamento***
  - ***Risorse naturali***
- ★ **Andamenti non lineari**
- ★ **Interdipendenza multifattoriale**
- ★ **Limiti superiori sconosciuti (inquinamento)**
- ★ **Incertezza nella determinazione dei processi ecologici (risposte naturali)**

Due esempi: presenza nell'ambiente del DDT e concentrazione di CO2

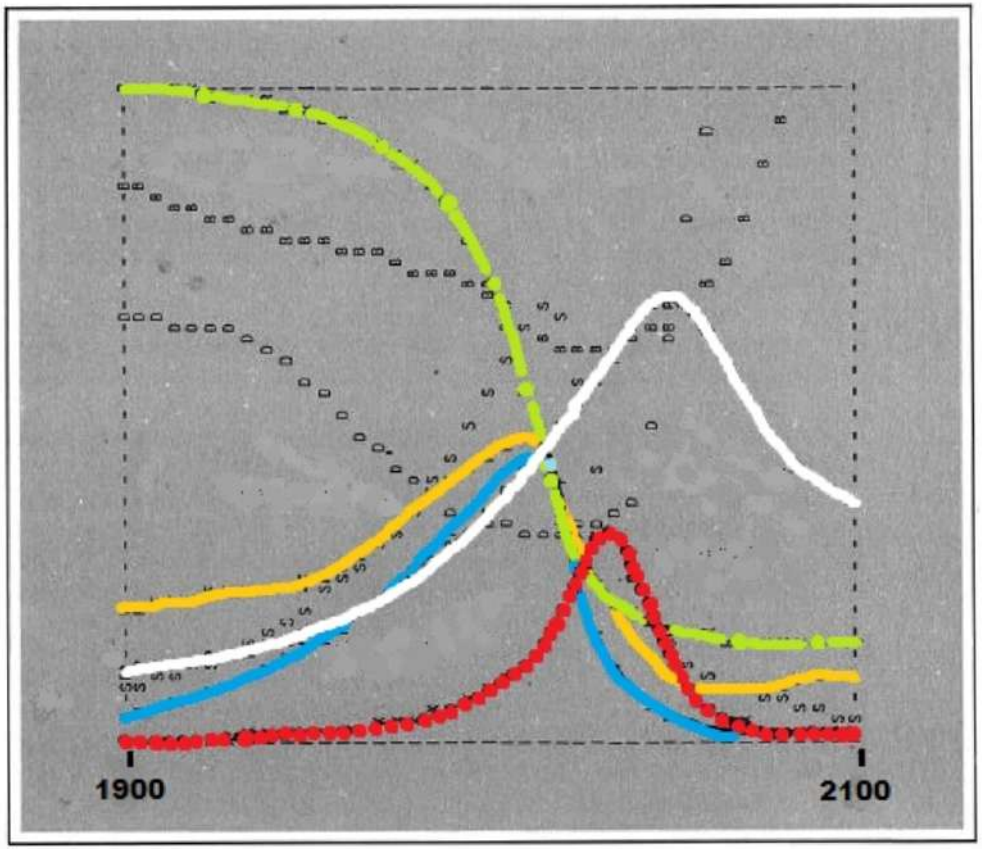


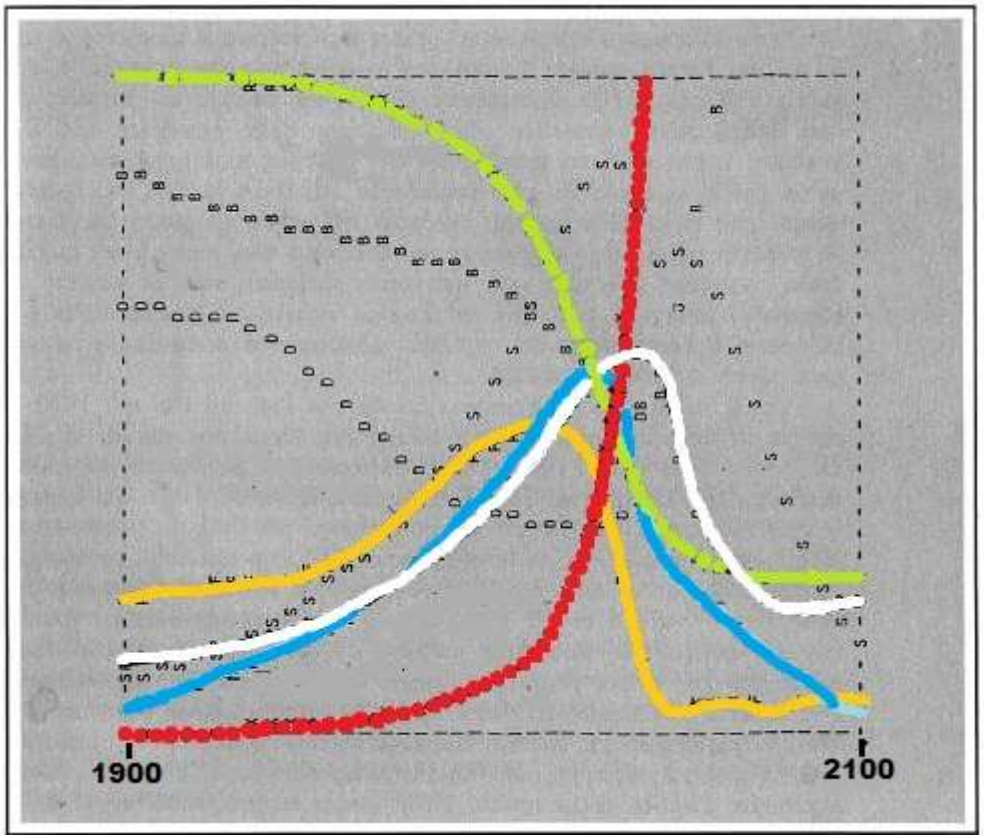
Periodo di impiego nel mondo: 1940-1970. Dal 1970 si suppone che il DDT diminuisca fino ad annullarsi nell'anno 2000.
Nonostante ciò esso continua ad aumentare nei pesci a causa dei ritardi nel ciclo biologico. Solo nel 1995 ritorna ai valori del 1970. Quindi ogni qualvolta si rileva un ritardo tra l'emissione di una sostanza e il suo manifestarsi in forma nociva, esiste un analogo ritardo tra il momento in cui si effettua un controllo e quello in cui gli effetti nocivi cominciano a diminuire. Ciò vuol dire che se il controllo dell'inquinamento viene messo in atto solo quando si è rilevato un danno, bisogna mettere in conto che la situazione subirà ulteriori gravi peggioramenti prima di mostrare qualche segno di miglioramento.



L'andamento della CO2 stimato nel 1972 fino all'anno 2000 si è rivelato esatto. Nonostante si sia previsto con un anticipo di 30 anni cosa sarebbe successo nel 2000, nulla è stato fatto per diminuire le emissioni, e dato che il trend globale non è cambiato dall'anno 2000 ad oggi (nonostante i vari accordi sul clima) vuol dire che le misure adottate sono insufficienti per quanto riguarda la CO2 e del tutto inesistenti per quanto riguarda gli altri gas serra che dal 2000 in poi sono cresciuti percentualmente molto di più.
Infine va sottolineato che nel 1972 non era stato preso in esame il processo di acidificazione degli oceani causato proprio dall'assorbimento di CO2, le cui ripercussioni sull'ambiente marino (piante e pesci) sono tutte da indagare e valutare.

Sistema Mondo – Scenario base e scenario con risorse naturali doppie





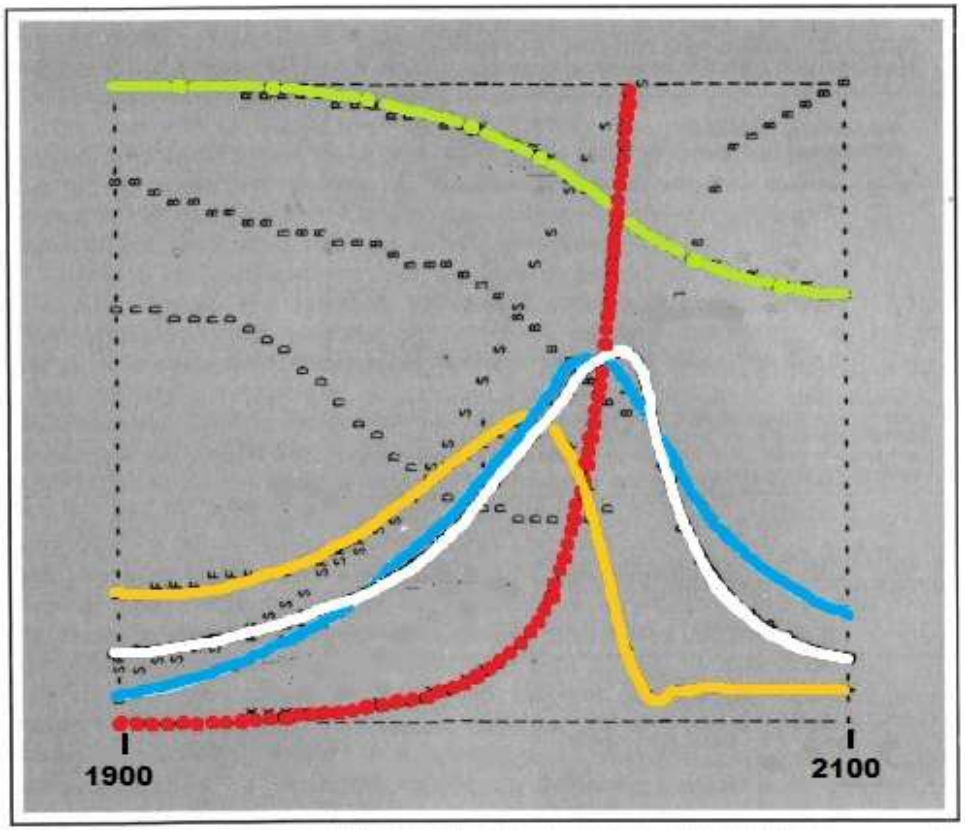
Risorse naturali **Popolazione** **Alimenti pro capite**

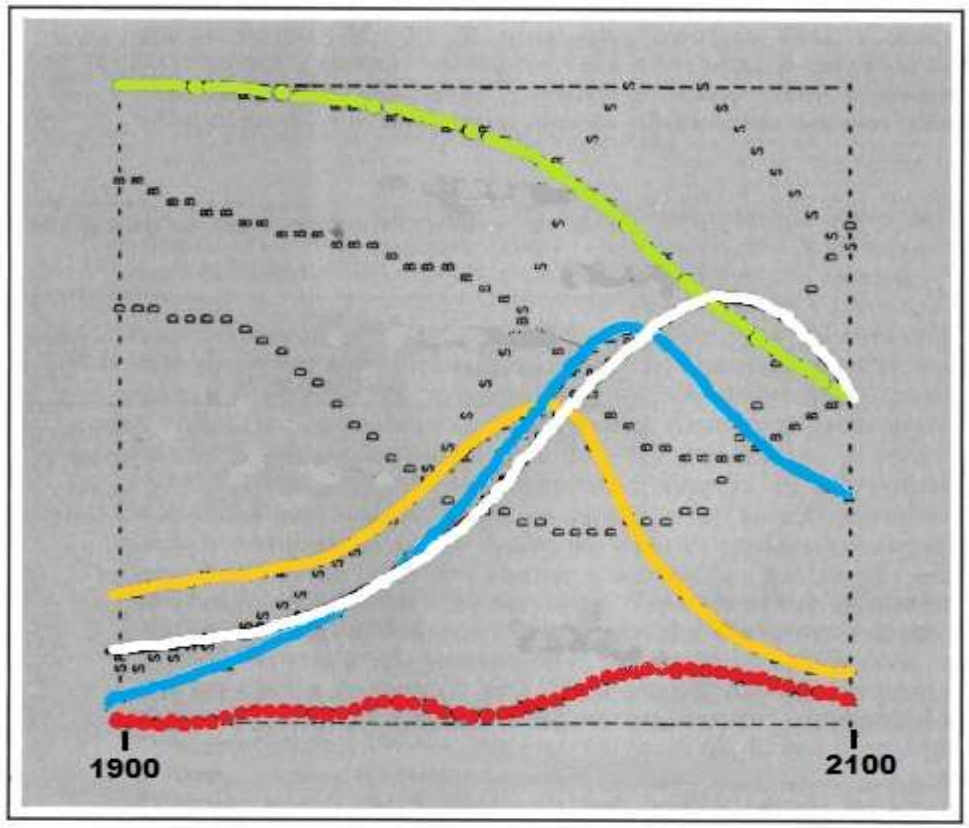
Inquinamento **Prodotto industriale pro capite**

Scenario base: è calcolato sull'ipotesi che le attività e i valori umani fondamentali non subiranno variazioni sostanziali rispetto ai cento anni precedenti al 1970.
Il collasso del sistema è dovuto all'abbattimento degli alimenti e del prodotto industriale pro capite.

Pur nell'ipotesi di avere a disposizione una quantità di risorse naturali doppie rispetto allo scenario base, il sistema collassa per l'abbattimento degli alimenti pro capite e per l'innalzamento verticale dell'inquinamento.

Sistema Mondo – Scenario con risorse naturali illimitate e senza inquinamento





Risorse naturali

Popolazione

Alimenti pro capite

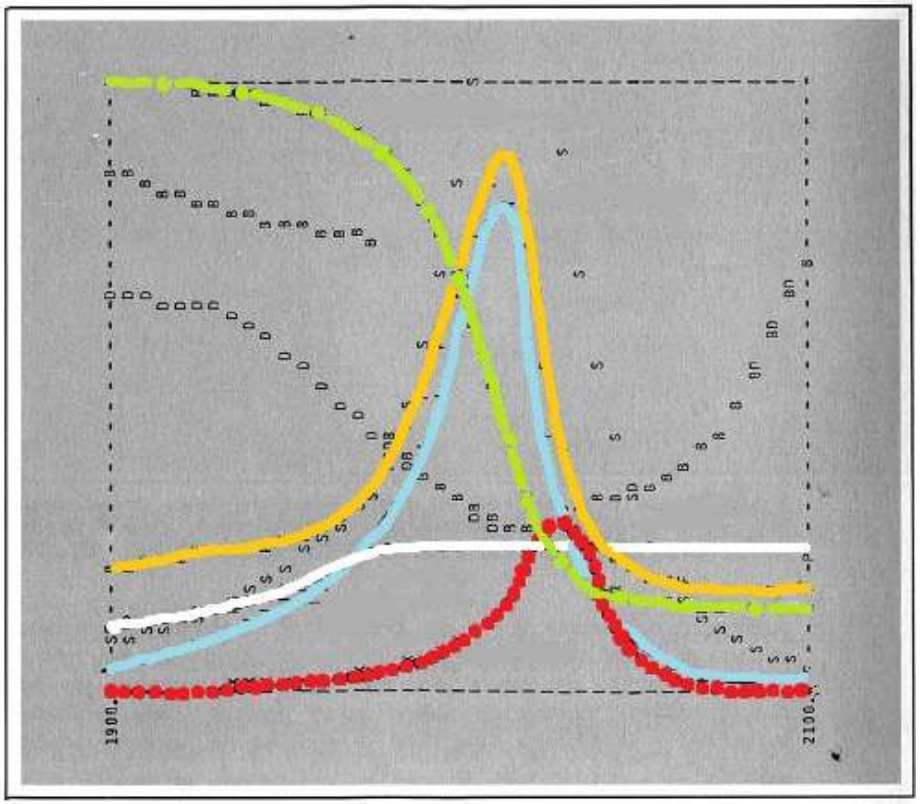
Inquinamento

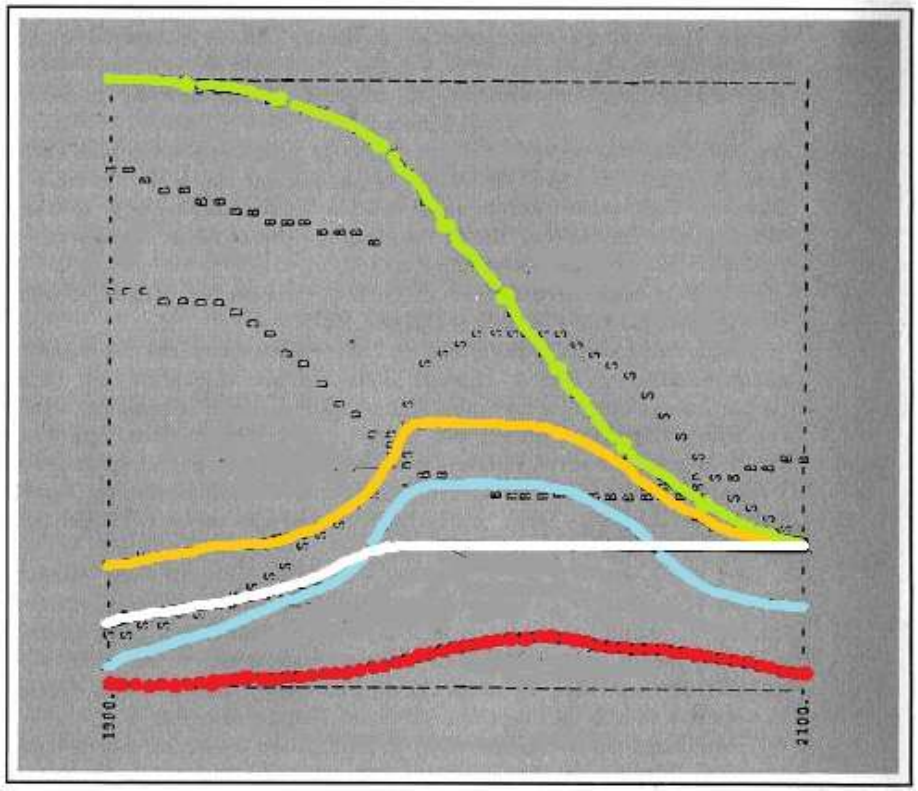
Prodotto industriale pro capite

Scenario con risorse naturali illimitate basato sull'ipotesi che l'energia nucleare risolva tutti i problemi energetici consentendo lo sfruttamento dei fondali marini e di minerali poveri, compresa la riutilizzazione di quelli usati. Pur mantenendo elevate riserve di materie prime, il sistema collassa per eccessivo inquinamento.

In questo scenario, oltre a mantenere alto il livello delle risorse naturali (materie prime etc), si fa l'ipotesi che a partire dal 1975 l'inquinamento venga ridotto del 75% rispetto ai livelli del 1970. Il sistema collassa per la carenza di alimenti conseguente ad una eccessiva produzione industriale e alla crescita della popolazione.

Sistema Mondo – Scenario con controllo delle nascite e dello sviluppo industriale





Risorse naturali

Popolazione

Alimenti pro capite

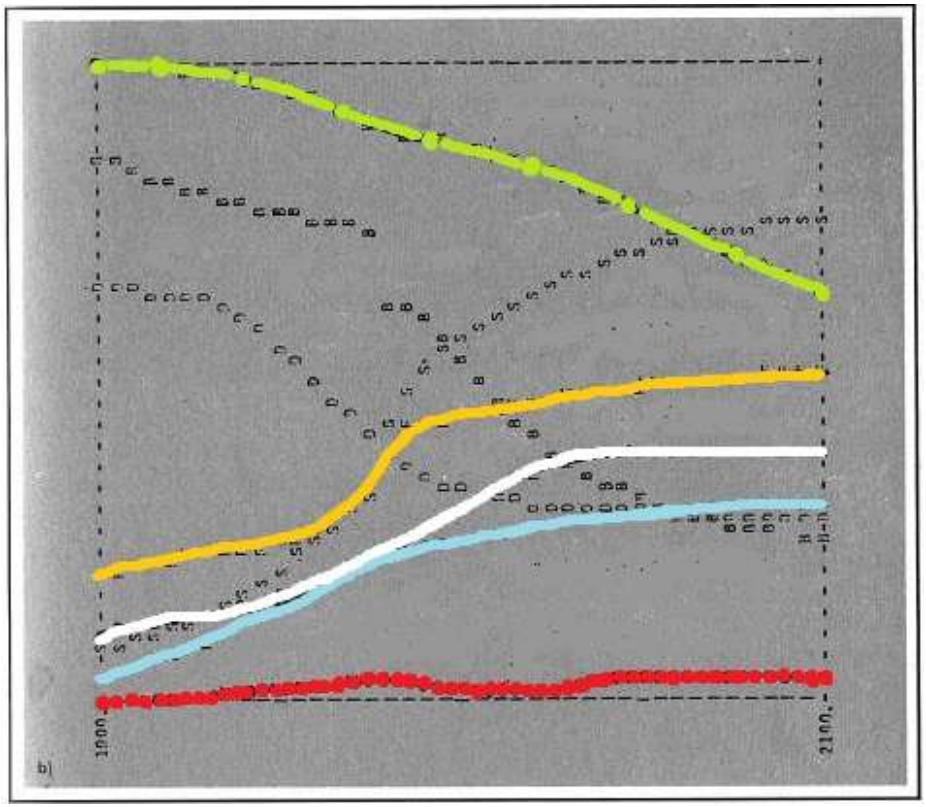
Inquinamento

Prodotto industriale pro capite

Scenario basato sul controllo delle nascite a partire dal 1975 (popolazione costante). Alimenti e sviluppo industriale aumentano vertiginosamente per poi crollare a causa dell'esaurimento delle risorse naturali anche se la popolazione si mantiene costante.

In questo scenario, oltre a esercitare il controllo delle nascite a partire dal 1975, si realizza anche il controllo (bloccandolo) dello sviluppo del capitale industriale a partire dal 1985.
Pur se con un andamento meno repentino, il sistema collassa per l'esaurimento delle risorse naturali.

Sistema Mondo – Scenario con equilibrio globale



- Risorse naturali
- Inquinamento
- Popolazione
- Alimenti pro capite
- Prodotto industriale pro capite

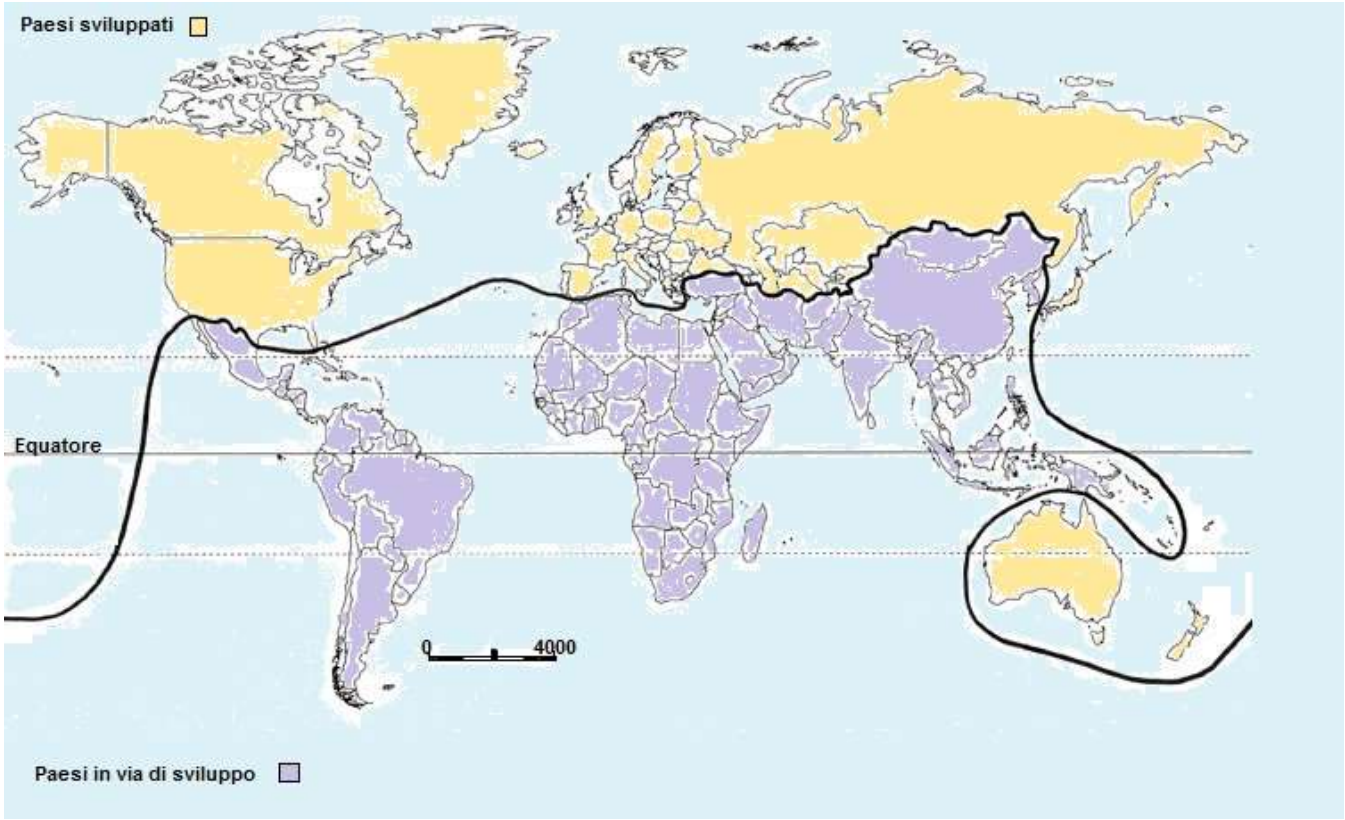
In questo scenario si introducono alcuni correttivi interni alle macro grandezze come la riduzione del consumo delle materie prime a ¼ del valore del 1970 e un abbattimento dell'inquinamento di pari entità, da realizzarsi a partire dal 1975.
Tuttavia le condizioni essenziali che consentono al sistema di mantenersi in equilibrio sono le seguenti:

a partire dal 1975

- **Il controllo delle nascite viene effettuato con un efficacia del 100%**
- **Ogni famiglia mediamente non desidera più di 2 figli**
- **Il prodotto industriale medio pro capite rimane fissato sui valori del 1975**

Rapporto Brandt Nord - Sud

Un programma per la sopravvivenza



La "linea" Brandt individua una suddivisione politica del Mondo dove il Nord è costituito dai paesi sviluppati e il Sud da quelli in via di sviluppo.

- **Risorse del pianeta: 20% dell'umanità dispone del '80% (Nord)**
  80% dell'umanità dispone del 20% (Sud)
- **Ristrutturazione dell'economia globale**
- **Nuovo approccio ai problemi dello sviluppo (incluso l'ambiente)**
- **Programma di emergenza per la fame e la povertà del Sud**

Aspetti principali del “programma per la sopravvivenza”

- Programma di assistenza alimentare, sviluppo agricolo locale e nei settori dell’acqua, energia, assistenza sanitaria e medica

- Assistenza finanziaria elevando il contributo dei paesi sviluppati allo 0,7% del PNL da subito e al 1% a partire dal 2000, in cambio dell’impegno dei paesi poveri ad eliminare la corruzione rafforzando le istituzioni democratiche

- Prendere in esame la cancellazione parziale o totale del debito dei paesi poveri collegandola alla riforma della politica interna. Contestualmente la conferenza dei leaders mondiali avvia una discussione sulla ristrutturazione dell’economia globale, stabilendone le linee guida

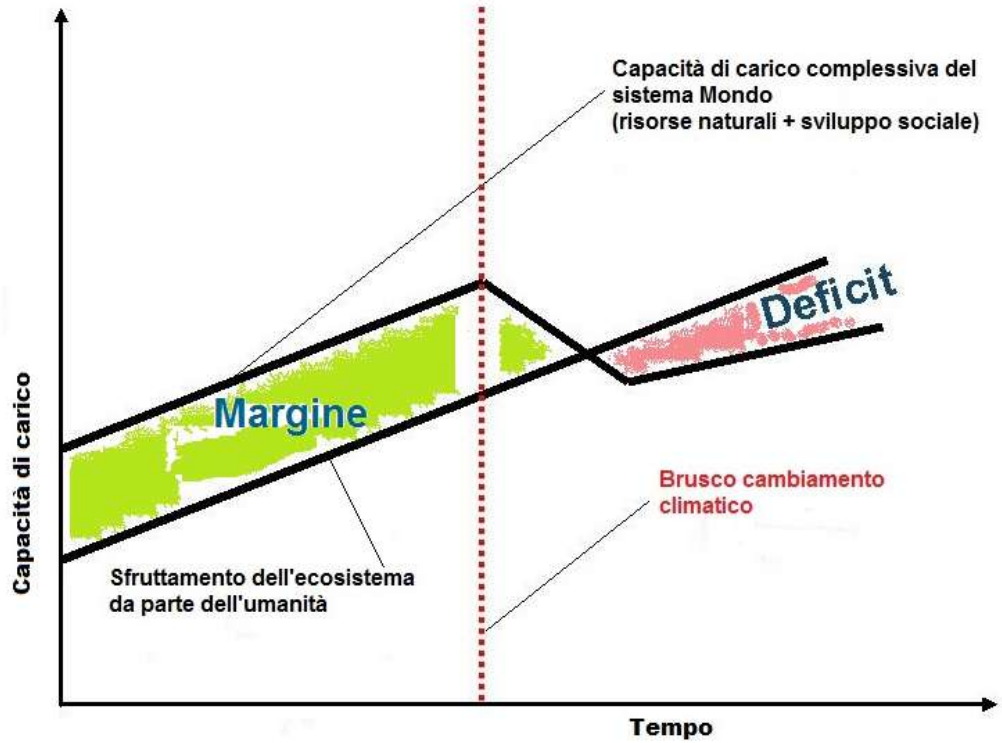
- Trasformare la sostenibilità ecologica nel pilastro della politica economica globale attraverso incentivi finanziari volti a incoraggiare la protezione ambientale, ripulire l'ambiente, espandere i progetti di riforestazione, ridurre le emissioni industriali, rallentare i cambiamenti climatici, conservare energia e risorse, ridurre la dipendenza dai combustibili fossili e sviluppare le fonti di energia rinnovabili

- Espandere il commercio mondiale favorendo i mercati nazionali delle economie emergenti; stabilizzare i prezzi internazionali delle materie prime; ristrutturare l’ OMC per dare maggiore peso ai paesi poveri; stabilire un nuovo codice di condotta per le multinazionali; ampliare gli accordi commerciali per migliorare le condizioni salariali e di lavoro, nonché le norme ambientali

- Reindirizzare la finanza internazionale verso le economie emergenti incoraggiando una crescita equilibrata e la sostenibilità ambientale; ristrutturare la Banca Mondiale ed il FMI per dare più peso ai paesi poveri; espandere il ruolo dell’ONU e delle agenzie collegate

Il rapporto del Pentagono

Immaginando l'impensabile



Esaminare quali sconvolgimenti naturali e sociali possono derivare da un brusco cambiamento del clima

Prevedere quali conseguenze di carattere sociale, economico e militare possono mettere a rischio la sicurezza nazionale degli Stati Uniti d'America

- **Lo scenario ipotizzato nel rapporto prevede**
  - **"Glaciazione" del Nord Europa**
  - **Siccità in Sud America, Africa, Sud Europa**
  - **Monsoni e tornado in India, Asia, Nord America**
- **Emigrazioni, carestie e penuria di acqua dolce**
- **Moltiplicazione dei conflitti regionali e interregionali**

Considerazioni finali (1)

- Entro l'anno 2020 i cambiamenti climatici porteranno il pianeta sull'orlo dell'anarchia.
- Nei prossimi venti anni diverrà evidente che le risorse del pianeta non sono più in grado di sostenere le necessità della attuale popolazione.
- Nelle regioni subtropicali sarà a rischio la sopravvivenza di più di 400 milioni di esseri umani.
- Terribili siccità investiranno le zone di alta produzione di grano, compreso il centro ovest statunitense dove i forti venti causeranno la distruzione del suolo coltivabile.
- In un futuro prossimo le cause scatenanti delle guerre non saranno la religione,l'ideologia o l'onore nazionale, ma la lotta per la sopravvivenza.
- Rivolte e conflitti diverranno elementi strutturali della vita sulla terra. L'India, il Sud Africa e l'Indonesia saranno completamente destabilizzati.
- Milioni di essere umani moriranno a causa della fame e delle guerre fino a quando la popolazione del pianeta sarà ridotta ad un numero che la Terra può sopportare.
- L'accesso alle fonti di energia e all'acqua sarà la causa di maggior conflitto. L'Amazzonia, il Nilo e il Danubio sono le aree di più alto rischio.
- Aree ricche come gli USA e l'Europa diverranno delle "fortezze virtuali" per impedire l'ingresso a milioni di persone costrette ad emigrare per aver perso le proprie terre sommerse dall'aumento del livello dei mari, o per non poterle più coltivare.

Considerazioni finali (2)

- **L'Europa affronterà enormi conflitti interni a causa del gran numero di profughi che sbarcheranno sulle sue coste, provenienti dalle zone più colpite dell'Africa.**
  Nel 2025 la UE sarà prossima al collasso.

- **La proliferazione delle armi nucleari sarà inevitabile. Giappone, Corea del Sud e Germania saranno in grado di costruire armi nucleari al pari di Egitto, Iran, Corea del Nord.**
  Israele, Cina, India e Pakistan saranno prossimi ad usare le armi nucleari.

- **Tra il 2025 e il 2030 l'accesso alle fonti di energia russe provocherà un conflitto tra Cina e Giappone, mentre i conflitti interni all'Arabia Saudita porteranno ad uno scontro navale diretto tra Cina ed USA nell'area del Golfo.**

Il pericolo rappresentato da questo scenario è di gran lunga più destabilizzante di quello rappresentato dal terrorismo internazionale.

•

•

•

Ancora una volta solo la guerra potrà definire la forma della vita sulla terra.

I rapporti del IPCC

Più di 40 rapporti a partire dal 1990

1990 previsioni

aumento temperatura media: 0,3 °C ogni dieci anni
+ 1°C nel 2025 (rispetto al 1990) + 3°C nel 2100 (rispetto al 1990)
+ 2°C rispetto ai livelli pre-industriali + 4°C rispetto ai livelli pre industriali

aumento livello dei mari + 6 cm ogni dieci anni
+20 cm (in media) nel 2030 + 65 cm per il 2100

concentrazione gas (C eq) 560 ppm nel 2025 1120ppm nel 2100

2018 resoconti e previsioni

aumento temperatura media: 0,2 °C ogni dieci anni
+ 1°C rispetto ai livelli pre industriali
aumento temperatura nel periodo 2006-2015: +0,87 °C

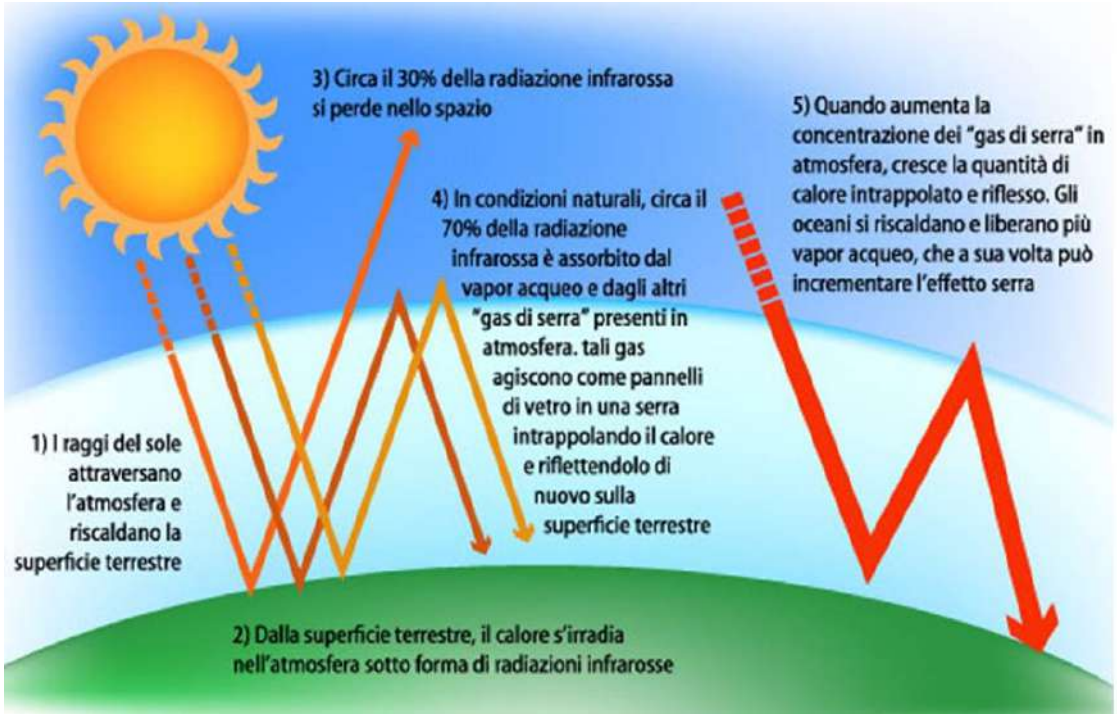
tra il 2030 e il 2052 la temperatura media sarà di +1,5 °C
gli effetti del riscaldamento continueranno per millenni

è improbabile che le emissioni accumulate fino ad oggi in atmosfera causino da sole un aumento di 0,5 °C della temperatura media

Effetto serra (1)

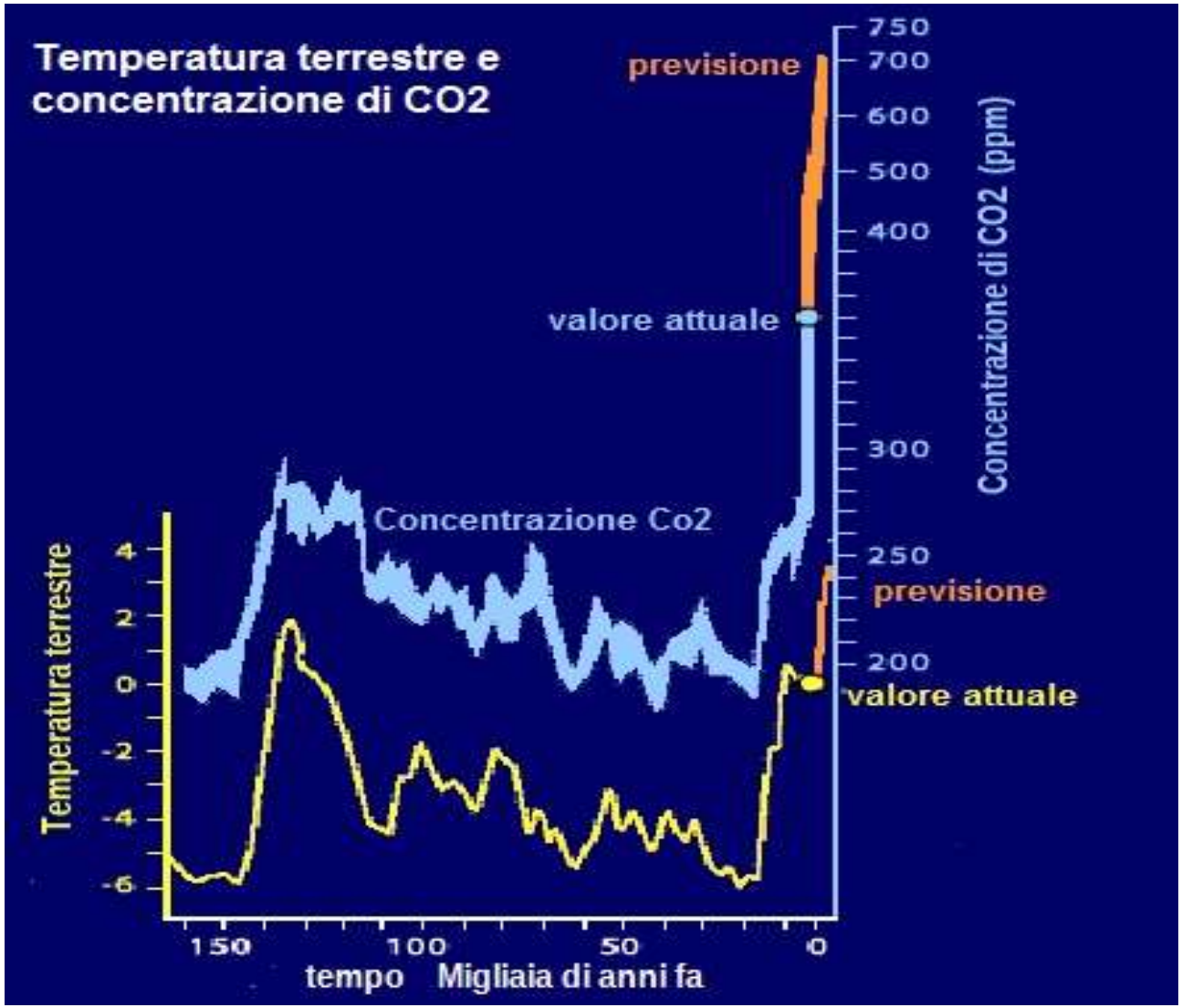
Anno	Popolazione Mondiale (miliardi)	Concentr. Ozono al Suolo(ppm)	Concentr. CO2 (ppm)	Emissioni Totali CO2 (Gigaton)	Aumento temperatura (°C)	Salita livello Mari (cm)
1990	5,3	---	354	22,5	0	0
2000	6,1 - 6,3	40	367	24	1	2
2050	8,4 - 11,3	≈60	463 - 623	39	1,5 - 2,6	5 - 32
2100	7 - 15,1	>70	478 - 1099	---	14 - 58	9 - 88

Fonte: IPCC; IEA; ONU; WCD



L'effetto serra è un fenomeno naturale preesistente all'avvento della civiltà industriale.
Periodi di vulcanismo accentuato ne hanno influenzato gli effetti sul clima.
I cambiamenti da un equilibrio all'altro hanno richiesto secoli.
La novità dell'era industriale è data dall'apporto crescente di gas prodotti artificialmente che esalta i fenomeni naturali.

Effetto serra (2)

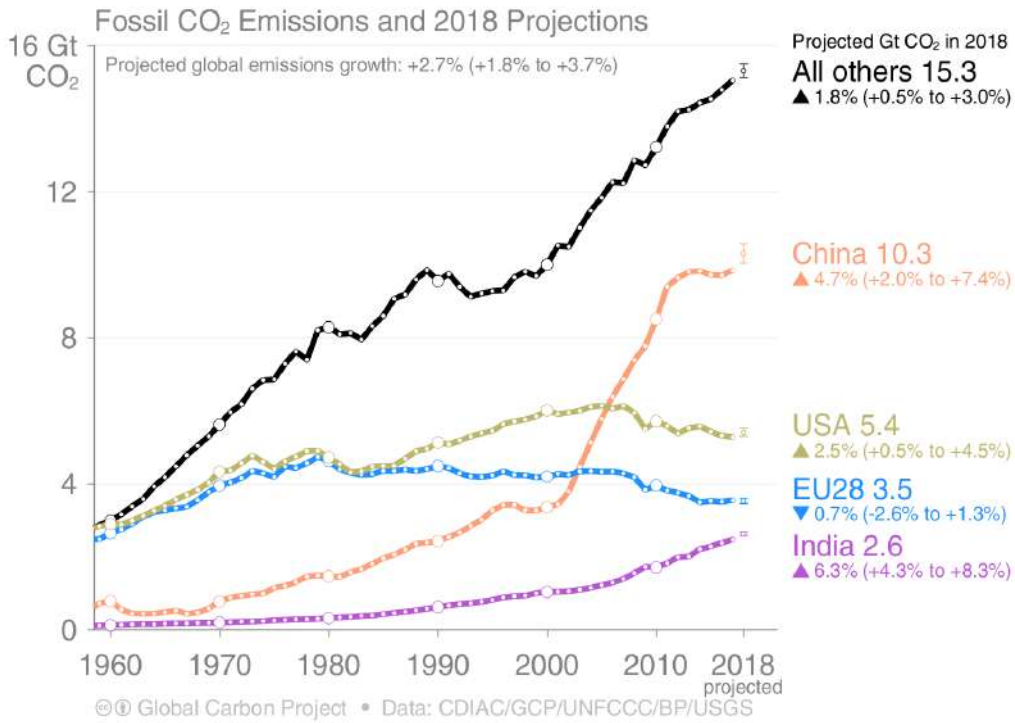


Oltre la CO2, nell'atmosfera si accumulano altri gas cosiddetti climalteranti.
L'effetto di questi gas (HFC, PFC) sul riscaldamento globale è molto più accentuato di quello causato dalla CO2

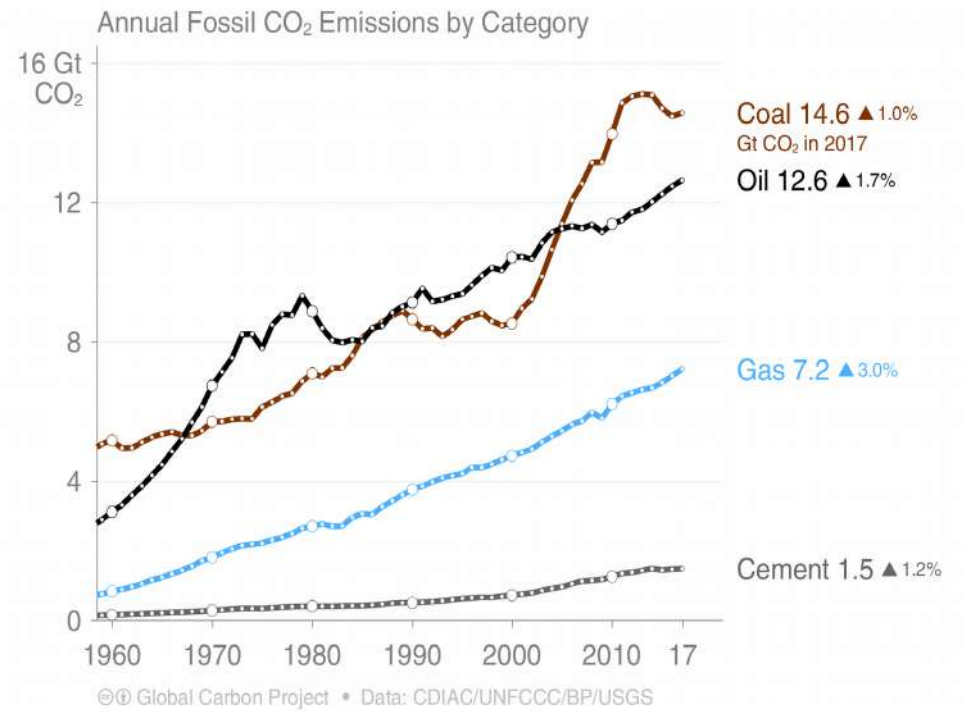
Global Warming Potential, (GWP) rappresenta la misura della capacità di una sostanza di assorbire la radiazione infrarossa emessa dalla superficie del pianeta intrappolandola nell'atmosfera.
Questa capacità si misura in Kg di CO2 equivalente

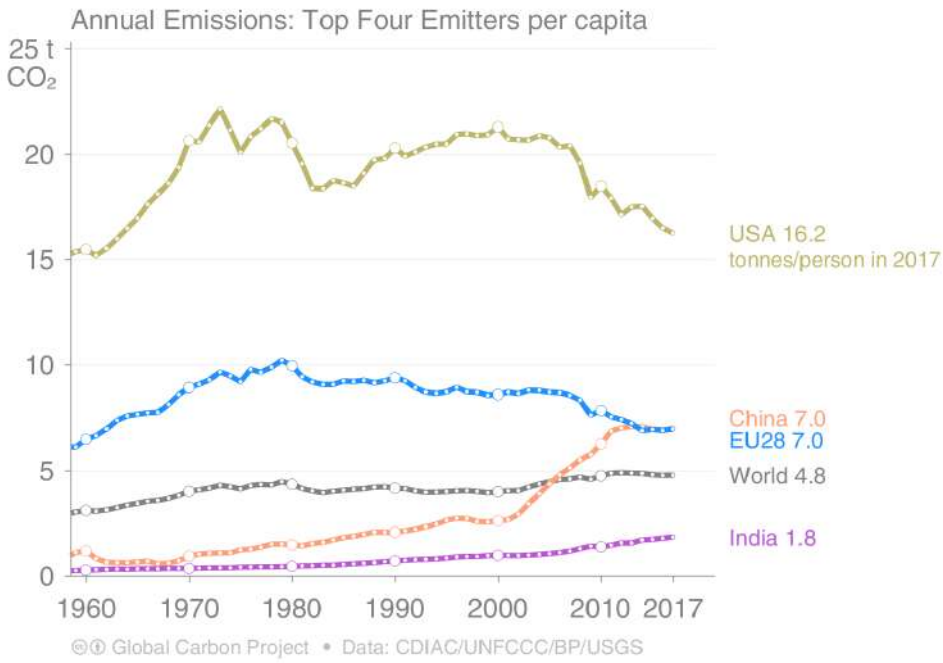
- 1 kg di CO2 = 1 kg di CO2
- 1 kg di metano (CH4) = 21 kg di CO_2
- 1 kg di protossido di azoto (N2O) = 310 kg di CO_2
- 1 kg di idrofluorocarburi (HFC) = 1.600 kg di CO_2
- 1 kg di perfluorocarburi (PFC) = 7.000 kg di CO_2
- 1 kg di esafluoruro di zolfo = 23.900 kg di CO_2

Emissioni di CO2 (1)



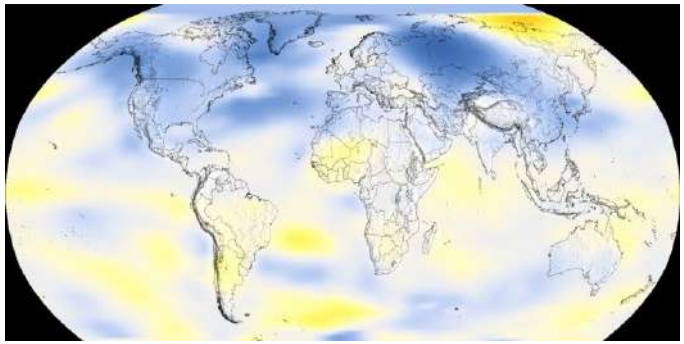
- **Le emissioni globali di CO2 sono aumentate del 63% rispetto al 1990**
- **La concentrazione di CO2 è aumentata da circa 277 ppm nel 1750 a 405 ppm nel 2017 con un aumento del 46%**
- **Nel 2016 si sono superati per la prima volta i 400 ppm**



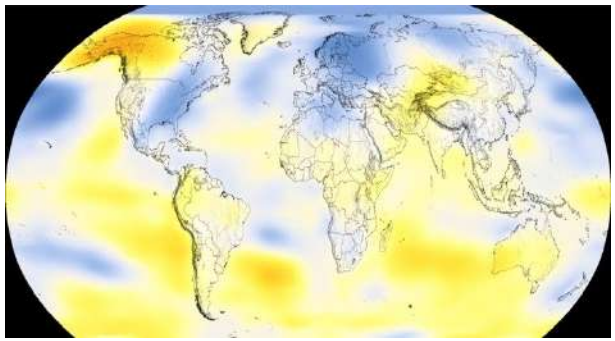


Andamento della temperatura media globale

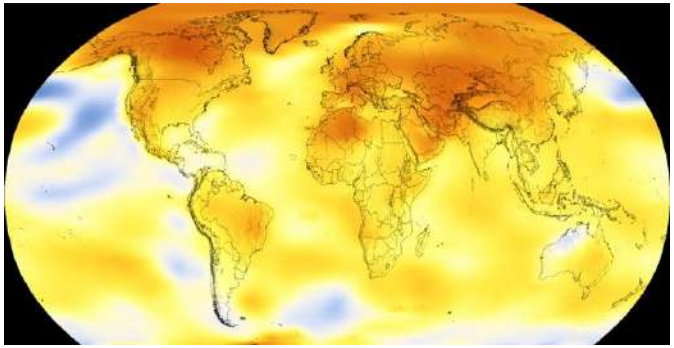
1972



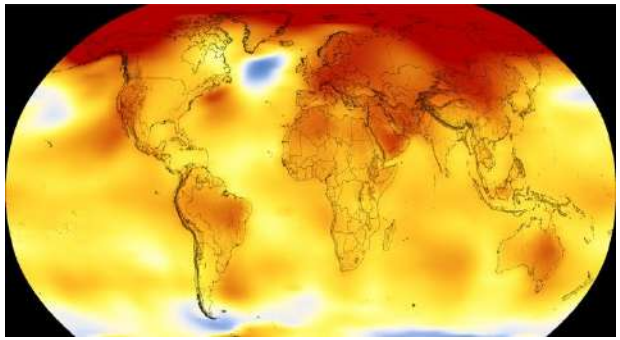
1980

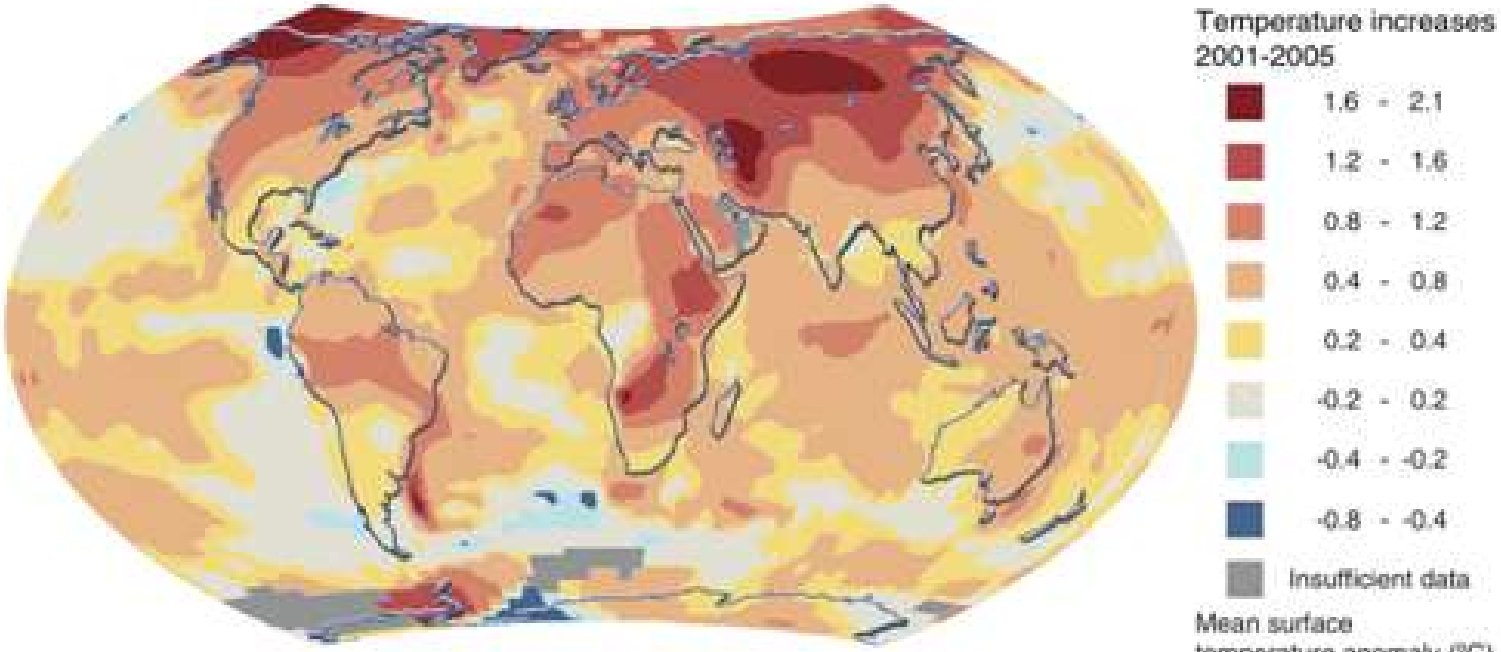


2003



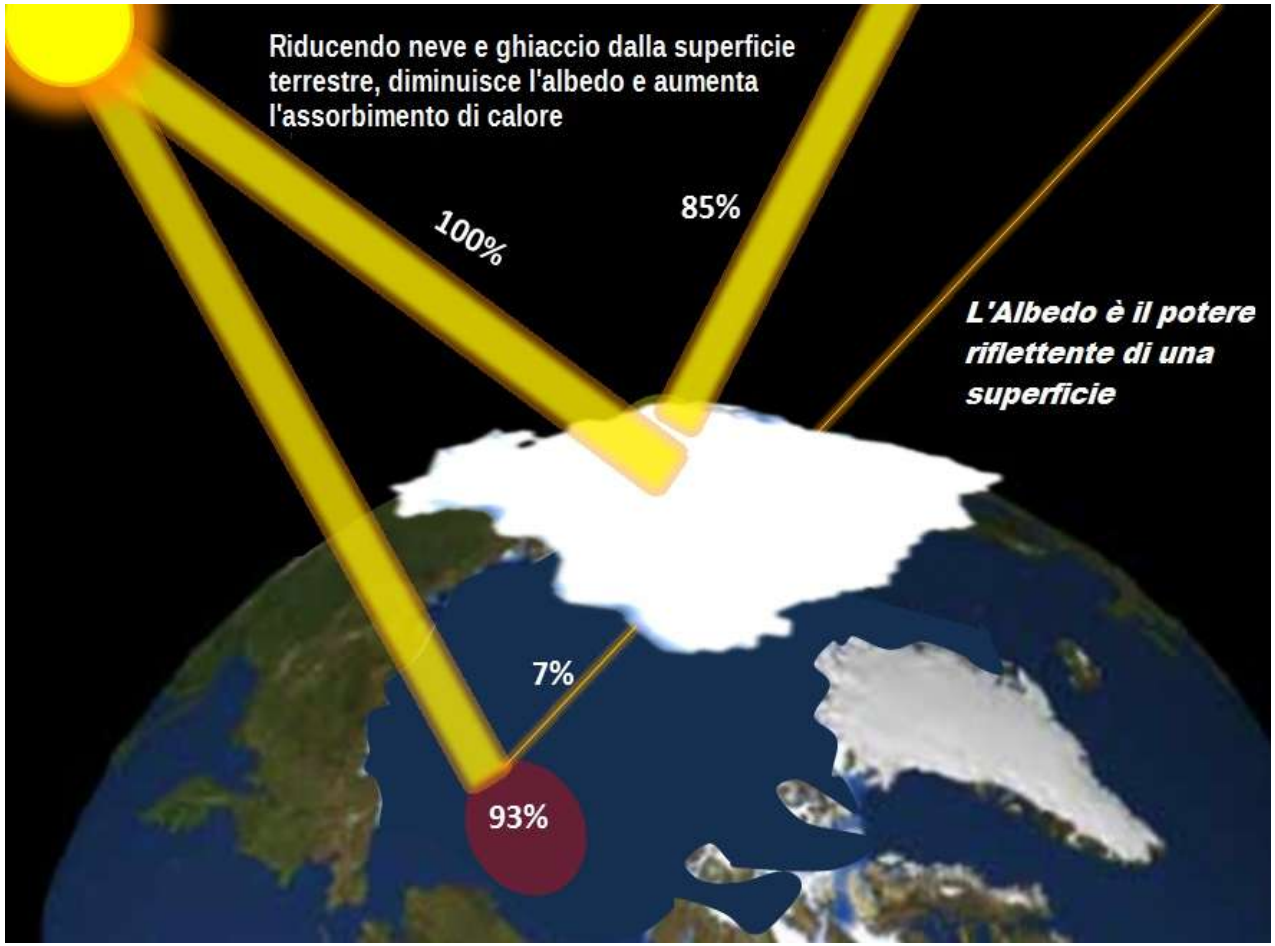
2018



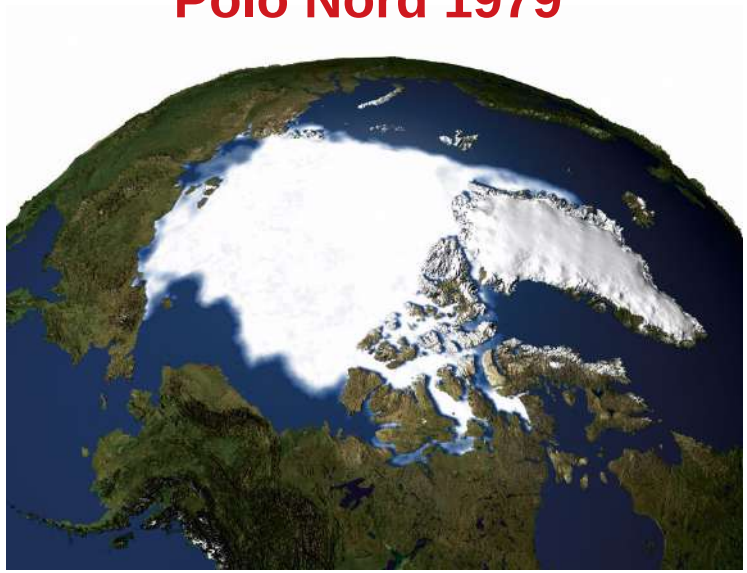


Neve, ghiacci e oceani

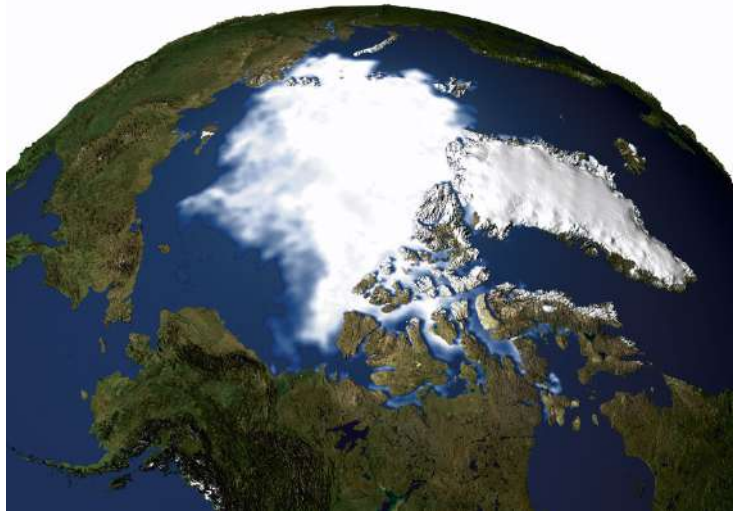
La criosfera si riferisce a elementi congelati della Terra che si trovano sulla superficie terrestre e oceanica o al di sotto di essa. Questi includono neve, ghiacciai, calotte glaciali, banchi di ghiaccio, iceberg, ghiaccio marino, ghiaccio di lago, ghiaccio di fiume, permafrost e terreno ghiacciato stagionalmente. La criosfera è diffusa nelle regioni polari e nelle alte montagne e i cambiamenti nella criosfera possono avere impatti di vasta portata e persino globali



Polo Nord 1979

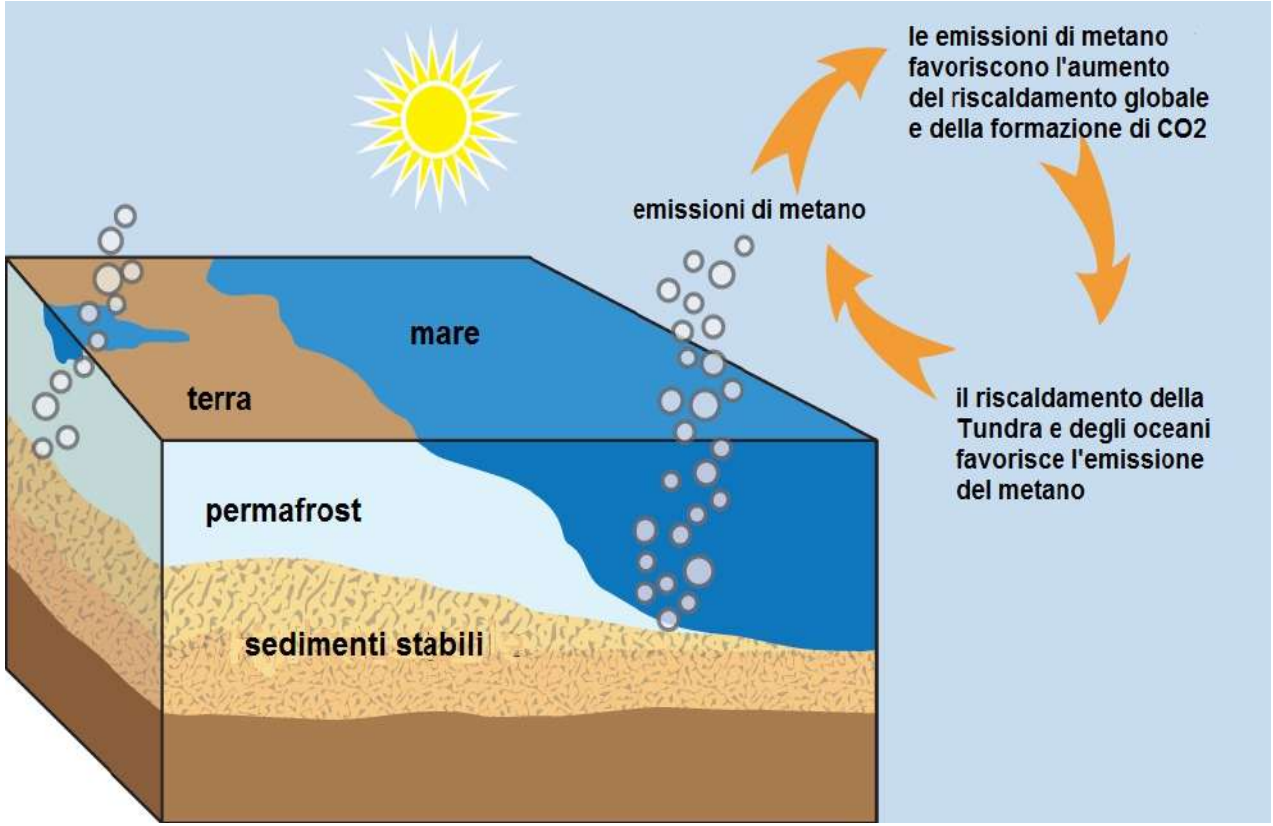


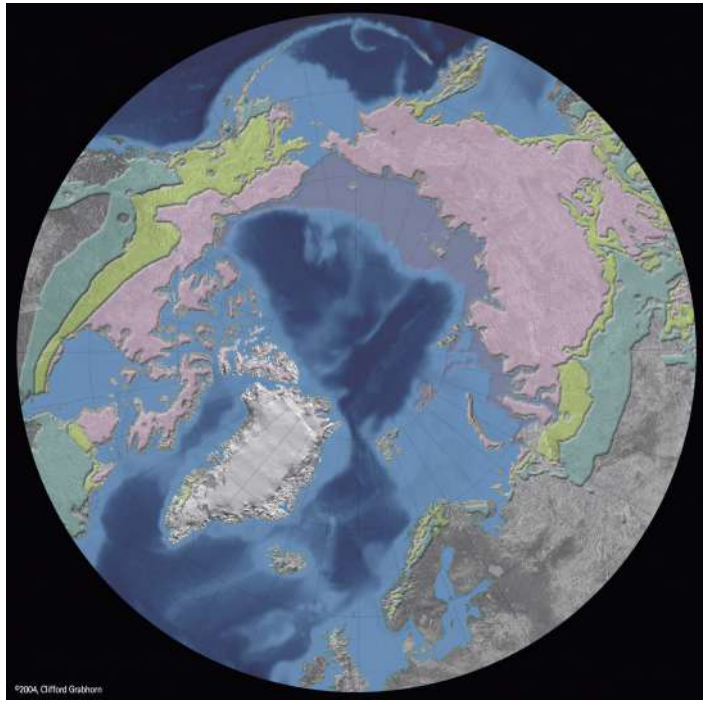
Polo Nord 2003



Permafrost

Permafrost è un terreno (terreno o roccia contenente ghiaccio e materiale organico congelato) che rimane a 0 °C o meno per almeno due anni consecutivi. Ssulla terra è presente nelle aree polari e di alta montagna, e anche come permafrost sottomarino in parti poco profonde degli oceani artici. Lo spessore del permafrost varia da meno di 1 m a più di 1000 m.
La distribuzione spaziale e i cambiamenti temporali del permafrost non possono essere facilmente osservati. Il disgelo del permafrost può causare cedimento del terreno o frane, e influenzare il clima globale attraverso le emissioni di gas a effetto serra provocate dalla degradazione microbica di carbonio organico precedentemente congelato.





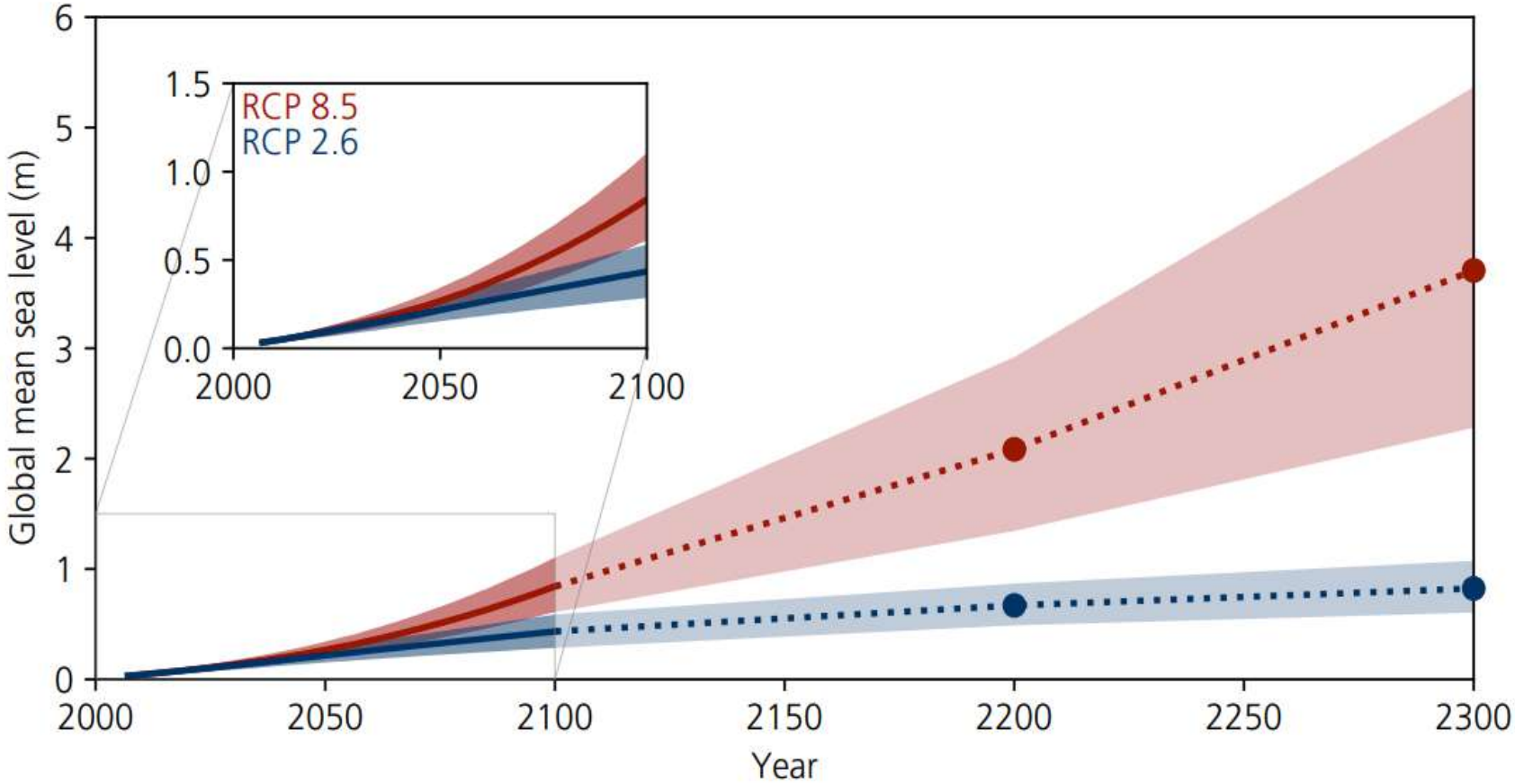
Oceani 1

- **Le rilevazioni effettuate a partire dal 1970 dimostrano che gli oceani hanno assorbito il 90% del calore presente nell'ecosistema e il 30% della CO2 prodotta.**

- **La temperatura media del mare è cresciuta di 0,11 °C/decade causando una sensibile espansione degli oceani. Dal 1993 la velocità di riscaldamento è stata il doppio del periodo precedente**

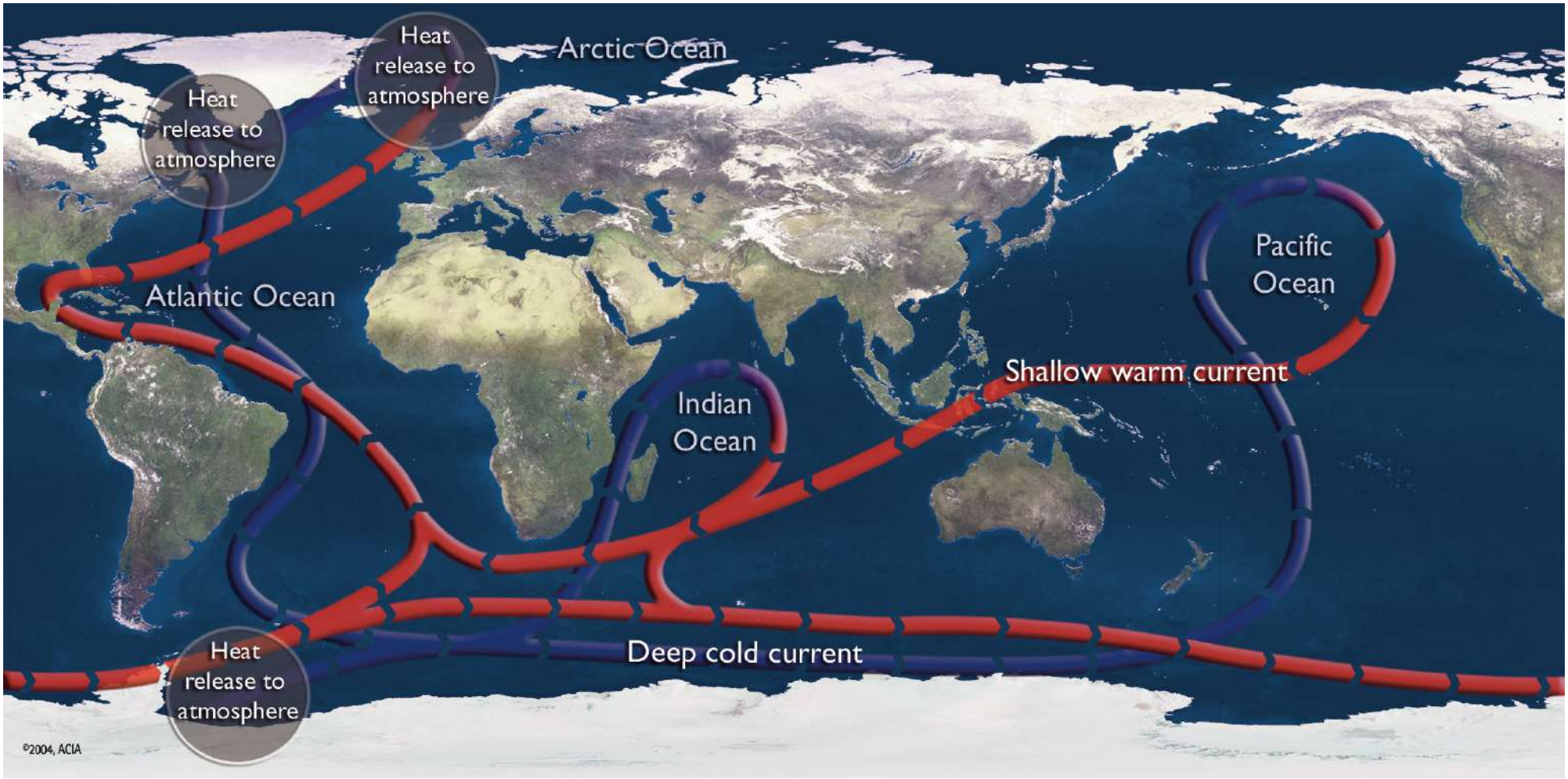
- **Il livello medio dei mari è cresciuto di 19 cm nel periodo 1901 – 2010. La velocità di crescita è stata di 1,4 mm/anno nel periodo 1901 – 1990 e di 3,6 mm/anno tra il 2006 – 2015**

- **Lo scioglimento dei ghiacciai artici nel periodo 2007 – 2016 è triplicato rispetto al decennio precedente (1997 – 2006). Tra il 2006-2015 si sono persi 278 miliardi di t di ghiaccio/anno**

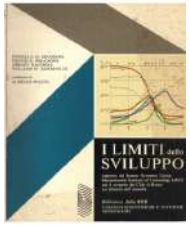


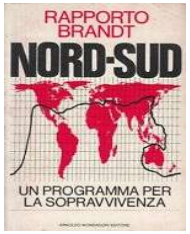
Oceani 2

- La stratificazione dell'acqua di mare è aumentata nei primi 200 m di profondità. L'acqua superficiale è divenuta meno densa di quella profonda a causa dell'apporto di acqua dolce (scioglimento ghiacciai) inibendo lo scambio tra le due.
- A rischio la corrente del Golfo e altre circolazioni termiche oceaniche
- L'acidità del mare è cresciuta di 0,1 con un aumento del 26% rispetto ai valori del 1970 e contestualmente è calata la presenza di ossigeno



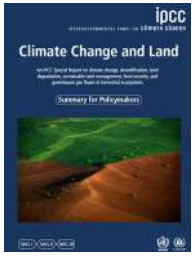
Confronti





- Approccio problematico ai temi della Modernità
- Oggetto di questi rapporti è il *mondo* come insieme di natura e società
- Interrelazione tra le sorti del pianeta e quelle dell'umanità
- Attenzione alle tematiche sociali: *limiti dello sviluppo* e *disuguaglianza*
- Contraddittorietà tra progresso e sviluppo
- Centralità della politica rispetto a scienza e tecnologia

Avvento neoliberismo → **fine della contraddittorietà natura/società; illimitatezza delle risorse; Crescita (*economica*), Sviluppo (*industriale*), Evoluzione (*tecnologica*) e Progresso (*scientifico*) divengono intercambiabili**



- Approccio Globalista
- Le sorti del pianeta prevalgono su quelle dell'umanità
- Espunzione della disuguaglianza dall'agenda politica globale
- Conciliazione tra ecologia e sviluppo
- Centralità della scienza e della tecnologia
- Sviluppo sostenibile come unico paradigma interpretativo

Soluzioni ipotizzate per i cambiamenti climatici

Adattamento → **E' molto costoso se non impossibile evitare l'impatto di cambiamenti climatici non catastrofici. Ancora più costoso sarebbe realizzarlo per eventi catastrofici come temperatura media globale superiore a 3°C**

Mitigazione → **Secondo molti economisti il modo più efficace per ridurre l'inquinamento atmosferico è introdurre una tassa sulle emissioni di CO2; dato che attualmente il prezzo del carbone è di 4 $/t, bisognerebbe portarlo a 40 $/t con effetti imprevedibili sul mercato dei combustibili fossili e quindi sull'economia globale**

Geoingegneria → **Sequestro o rimozione della CO2 anche attraverso la fertilizzazione degli oceani con ferro.**
Sbiancamento delle nuvole con l'acqua di mare per aumentarne il potere riflettente.
Iniezione di solfati nella stratosfera (20 Km) per riflettere le radiazioni solari e ridurre l'aumento di temperatura

Considerazioni preliminari: siamo ancora in tempo?

- **Gli effetti dei cambiamenti climatici in corso dureranno ancora per millenni**
- **Anche nell'ipotesi di azzerare le emissioni in atmosfera, la situazione subirà ulteriori peggioramenti prima di mostrare qualche segno di miglioramento**
- **Le soluzioni prese in considerazione (*adattamento, mitigazione, geoingegneria*) non tengono conto delle conseguenze a lungo termine sui cicli biologici**

A proposito di uno slogan nato negli USA

#Siamo ancora in tempo - *We are still in* ***(https://www.wearestillin.com/)***

Sindaci, governatori di alcuni Stati e dirigenti di aziende, hanno iniziato a firmare la dichiarazione *We Are Still In* nel giugno 2017 per ridurre le emissioni e arginare le cause dei cambiamenti climatici. I firmatari rappresentano 6,2 trilioni di dollari, un'economia più grande di qualsiasi altra nazione diversa dagli Stati Uniti o dalla Cina.
***We Are Still In* è coordinato con American Sustainable Business Council, B Team, Bloomberg Philanthropies, Centre for American Progress, Ceres, CDP, Climate Mayors, Climate Nexus, C40, C2ES, Fondo di difesa ambientale, Imprenditori ambientali, Centro climatico di Georgetown , Health Care Without Harm, ICLEI, Lega nazionale delle città, Rocky Mountain Institute, Second Nature, Sierra Club, Musei sostenibili, Gruppo climatico, We Mean Business, World Resources Institute (WRI) e World Wildlife Fund (WWF).**

Considerazioni preliminari: l'accumulazione sostenibile (1)

- Fusione del concetto di sviluppo sostenibile con le idee neoliberiste
- Incorporazione di movimenti ambientali e sociali in un nuovo blocco egemonico

Scheda

Iniziative finanziarie internazionali

La Coalition for Inclusive Capitalism, fondata da Lyn Forester de Rothschild nel 2017, intende creare una rete politica d'élite come il Club di Roma, la Commissione trilaterale e l'Institute for International Economics. Tra i suoi membri vi sono le più grandi società finanziarie del mondo tra cui Allianz, Amundi, Blackrock, JP Morgan, State Street e Vanguard, oltre alle multinazionali Dow / DuPont, PepsiCo, Unilever, MetLife e All State. Il suo sforzo principale fino ad oggi è il "Progetto Embankment for Inclusive Capitalism", che comprende trenta leader mondiali che rappresentano $ 30 trilioni di attività. Il loro obiettivo, quello di produrre un capitalismo più equo, sostenibile e inclusivo.
Nel 2013, dopo anni di attenta preparazione, una società immobiliare svedese, Vasakronan, ha emesso il primo "Green Bond" aziendale, a cui ne sono seguiti altri, tra cui Apple, SNCF e la principale banca francese Credit Agricole. Bonnie Prince Charles, futuro monarca del Regno Unito, insieme alla Bank of England e la City of London hanno promosso i Green Bonds, per reindirizzare piani pensionistici e fondi comuni di investimento verso progetti verdi. Goldman Sachs ha appena lanciato il primo indice globale di titoli ambientali di alto livello finanziato da investitori come HSBC, JPMorgan Chase, Bank of America, Merrill Lynch, Goldman Sachs, American International Group e State Street Corp.
Il nuovo indice, denominato CDP Environment EW e CDP Eurozone EW, mira ad attirare fondi di investimento pensionistici statali. Le società più votate nell'indice includono Alphabet (che possiede Google), Microsoft, ING Group, Diageo, Philips, Danone e Goldman Sachs.

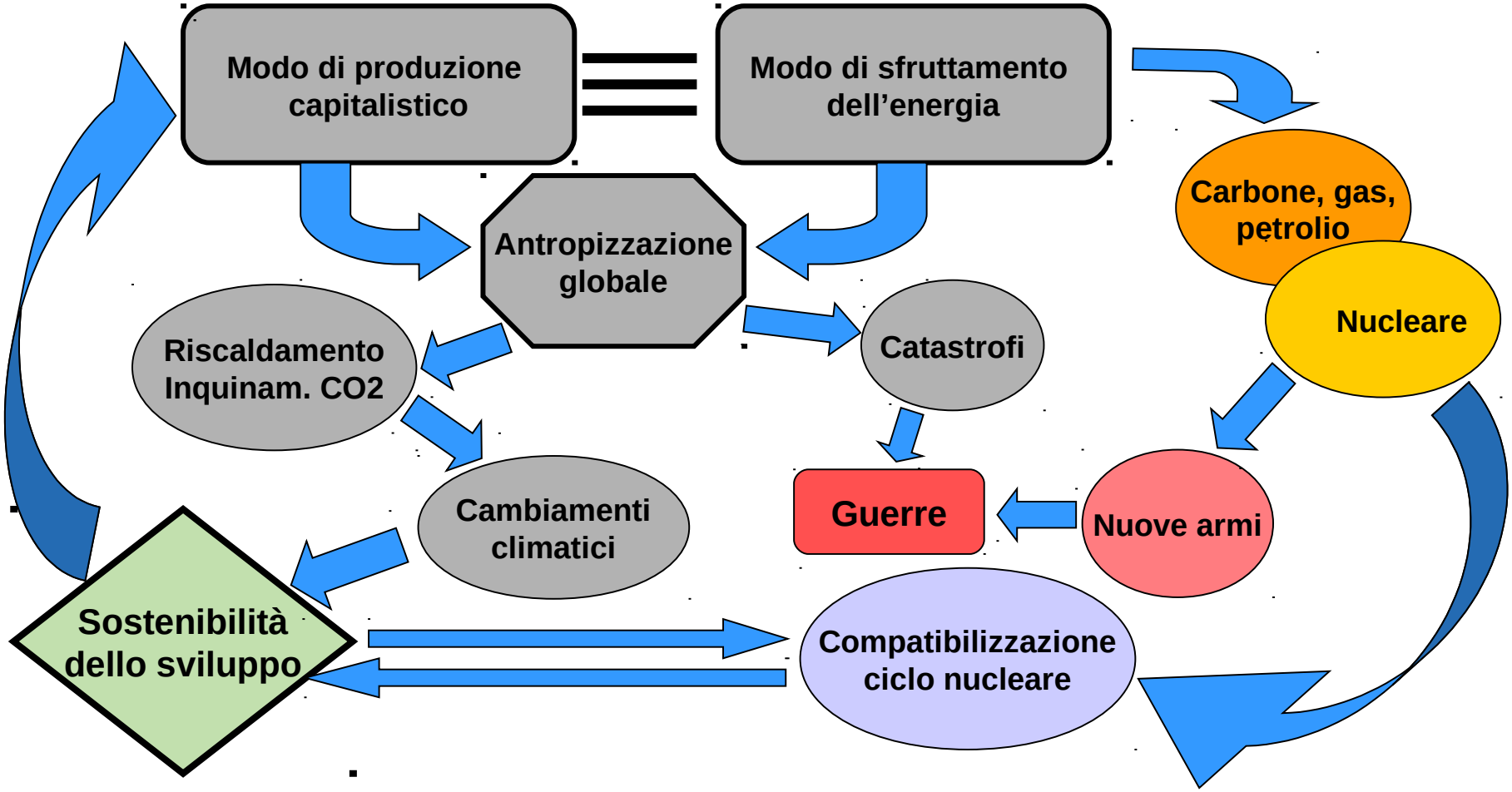
Considerazioni preliminari: l’accumulazione sostenibile (2)

Scheda

La Cina al centro dell’accumulazione sostenibile

Lo stato cinese e il settore privato dell'energia hanno dato vita al progetto One Belt One Road (OBOR) per costruire nuove infrastrutture in tutto il Sud del mondo.
La Cina è leader riconosciuto nelle tecnologie sostenibili, tra cui solare, eolico e idroelettrico, nonché uno dei principali produttori di veicoli elettrici, batterie al litio e stoccaggio. Con 132 miliardi di dollari, è il principale investitore nelle energie rinnovabili (2017), con un impegno di 360 miliardi di dollari nei prossimi cinque anni. La Cina detiene 3,5 milioni degli 8,1 milioni di posti di lavoro nel settore dell'energia sostenibile in tutto il mondo.
Nel 2016 la State Grid Corporation of China (SGCC), aveva investito $ 30 miliardi all'estero, con altri $ 20 miliardi stanziati entro il 2020. L'azienda è specializzata in linee di trasmissione ad alta tensione per trasportare elettricità da paesi con grandi quantità di risorse rinnovabili a paesi con elevate richieste di elettricità.
La State Power Investment Corporation è attiva in trentasei paesi con 113 miliardi di dollari in attività all'estero. BYD è leader mondiale nei veicoli elettrici e nelle batterie al litio. Le loro auto e autobus si trovano in oltre 200 città di quarantotto paesi, con una fabbrica eBus in California e un impianto di produzione solare in Brasile. Tianqi Lithium è uno dei maggiori produttori di litio al mondo. Possiede il 51% di Talison Lithium in Australia che produce il 25% della fornitura mondiale di litio.
In Cina ci sono cinque dei primi dieci produttori di turbine eoliche. Goldwind è la più grande del mondo, le sue turbine sono utilizzate negli Stati Uniti, in Australia, Cile, Ecuador, Panama, Pakistan, Romania, Sudafrica e Tailandia. Envision si colloca tra i primi dieci produttori globali di turbine. Ha centri di innovazione in Danimarca e California, un centro di stoccaggio batterie in Giappone e un "centro di eccellenza" in Germania. Ha anche importanti investimenti e joint venture in Messico e Argentina. China Longyuan Power Group è il più grande operatore eolico in Cina, con attività in Canada e in Sudafrica.

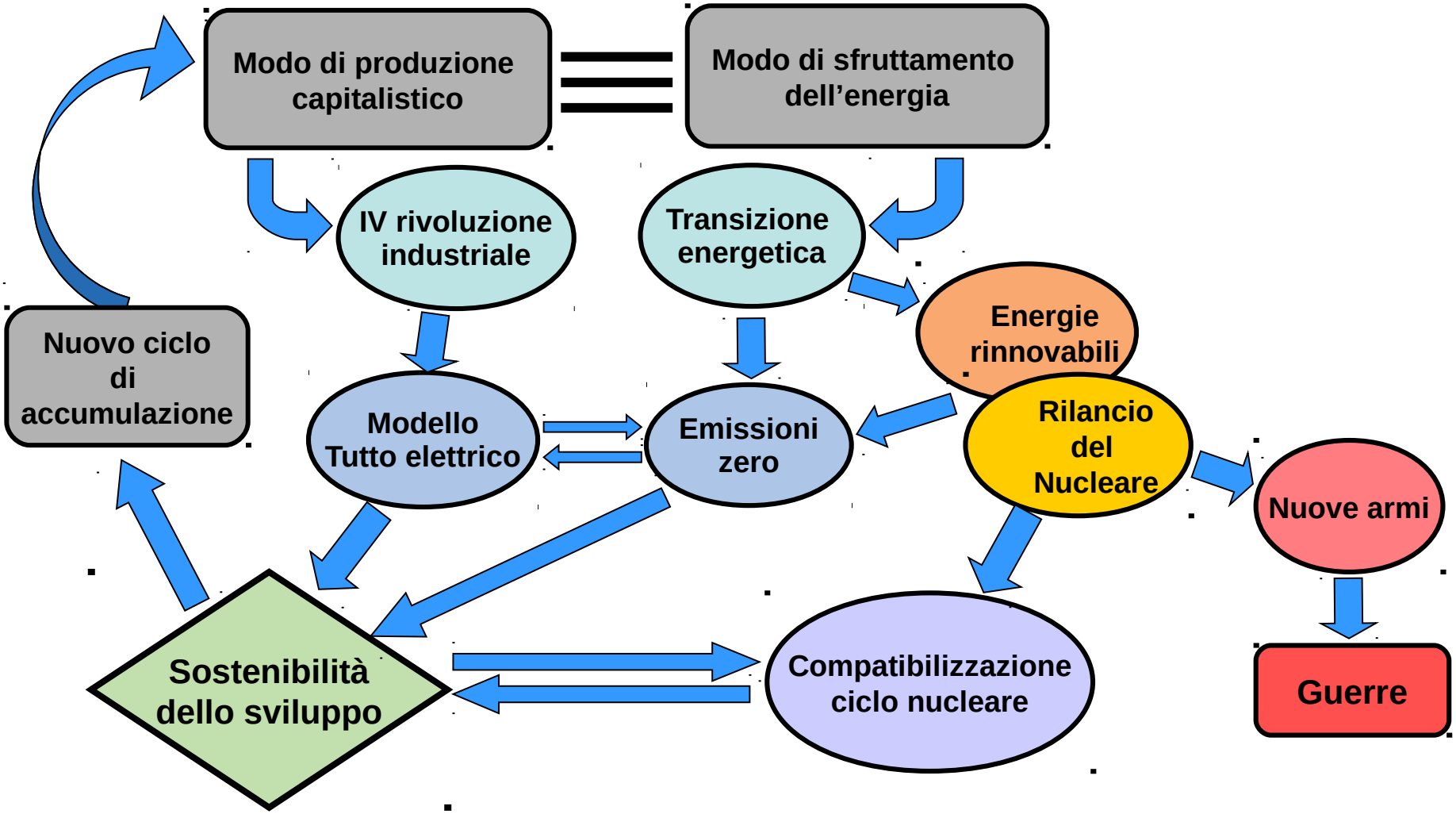
Considerazioni finali: situazione corrente



Con la messa in valore del mondo delle cose cresce in rapporto diretto la svalutazione del mondo degli uomini. Il lavoro non produce soltanto merci; esso produce se stesso e il lavoratore come una merce, precisamente nella proporzione in cui esso produce merci in genere". **(K. Marx - Manoscritti economici e filosofici)**

- **Nel 1972 un barile di petrolio costava meno di due dollari (e il dollaro valeva meno di 500 lire) ovvero circa l'equivalente di un'ora di lavoro di un lavoratore europeo; oggi un barile di petrolio costa più di 50 dollari che equivalgono ad una giornata lavorativa di un lavoratore europeo ma anche al salario mensile di un lavoratore in molti paesi del terzo mondo.**

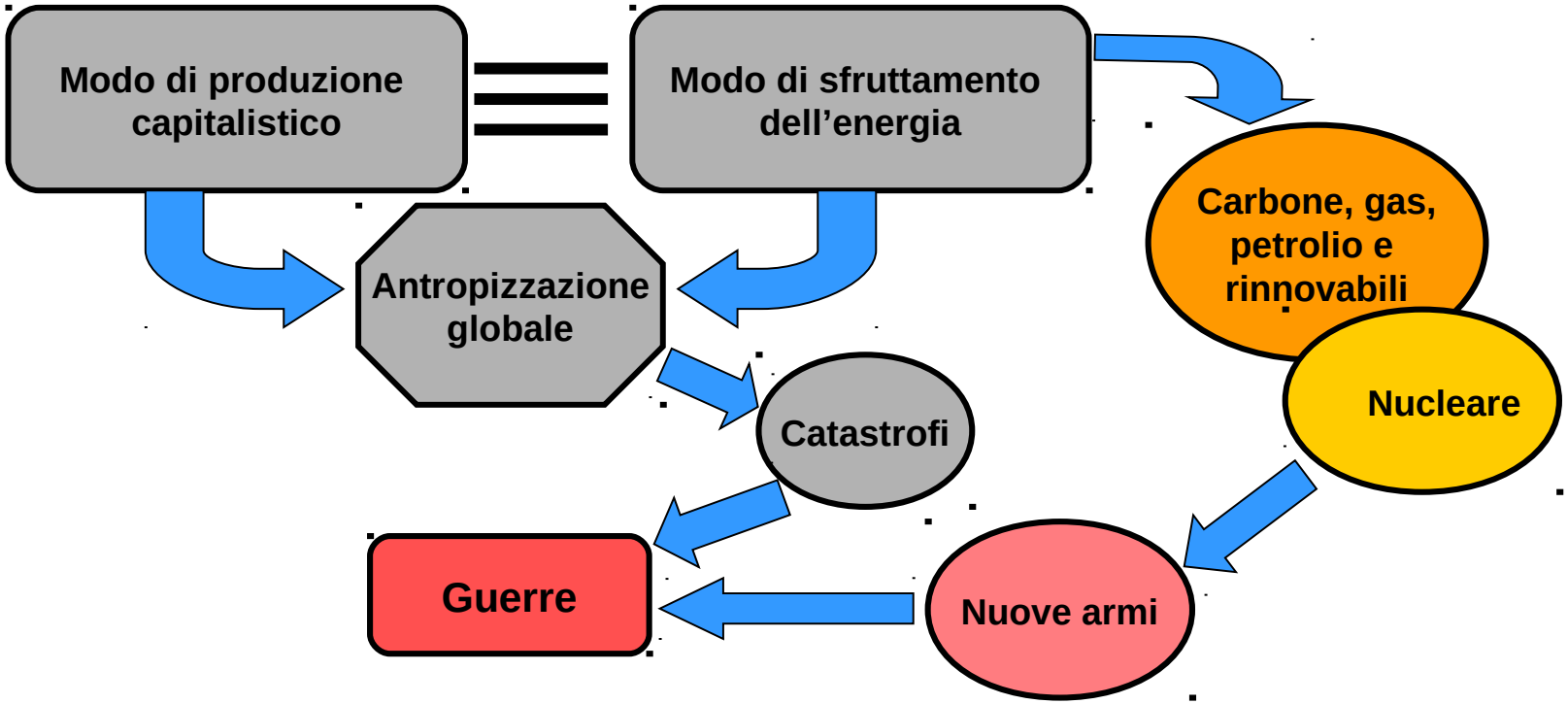
Considerazioni finali: situazione ottimale al 2050



- Il modello tutto elettrico richiede potenze elettriche al momento incalcolabili oltre a una capillare diffusione sul territorio di punti di alimentazione (cablaggio di reti autostradali e città)

- L'opzione "emissioni zero" presuppone il rilancio dell'energia nucleare. Anche se realizzato, l'obiettivo delle emissioni zero sarebbe comunque circoscritto al Nord del mondo con un abbattimento tra il 40-60% delle emissioni globali a seconda se si include la Cina.
  Tenuto conto che l'effetto dei cambiamenti climatici in corso continuerà per millenni, non si può escludere la possibilità di eventi catastrofici

Considerazioni finali: situazione limite



Se non si interrompe definitivamente il ciclo "*modo di produzione capitalistico-modo di sfruttamento dell'energia*", non si può escludere che l'ultimo rapporto sul futuro da prendere in seria considerazione sia quello elaborato dal Pentagono

Le risorse del pianeta non sono più in grado di sostenere le necessità della attuale popolazione

Ancora una volta solo la guerra potrà definire la forma della vita sulla terra